

# L'ATARIEN

## 520 ST : ÇA BOUGE!

### DOSSIER COMMUNICATION



La tablette tactile poussée dans ses derniers retranchements

## SPECIAL LISTINGS

- 1 DESASSEMBLEUR
- 1 SIMULATEUR DE VOL
- 1 OTHELLO (POM-POM/IRATA)
- 2 JEUX DE MICRO-KID  
(TOPKAPI/LES SURFACES)

**B**ienvenue à tous ceux qui nous ont rejoint cet hiver. Le 800 XL et le 130 XE ont en effet été des ordinateurs très remarqués dans les statistiques de vente de fin d'année.

Des excuses sincères à tous les autres pour le retard avec lequel nous paraissions. Après les grands chambardements de l'été 84 au niveau de la direction d'ATARI Etats-Unis, toutes les filiales européennes avaient subi de profondes modifications dans leurs équipes dirigeantes. Seule la France restait, à la fin 85, avec une équipe datant de l'ancien ATARI. Le changement s'est accompli cet hiver, non sans quelques désagréments pour les nombreux interlocuteurs d'ATARI qui n'ont pas toujours pu trouver le responsable capable de résoudre leurs problèmes. D'où les retards, dont celui qui nous intéresse au premier chef, celui de l'ATARIEN.

Tout ceci est désormais du passé, une nouvelle équipe est aux commandes et je gage, pour les avoir rencontrés, qu'on entendra beaucoup parler, cette année, d'ATARI et de... l'ATARIEN.

À signaler enfin un nouveau service pour les utilisateurs ATARI, le serveur Crac sur Minitel. (Voir notre dossier Communication).

Comité de rédaction : Philippe GIUDICELLI, Jean-Michel DUBOIS, Godefroy GIUDICELLI.  
 Directeur de la publication : Godefroy GIUDICELLI.  
 Rédacteur en chef : Philippe GIUDICELLI.  
 Directeur technique : Jean-Michel DUBOIS.

Ont collaboré à ce numéro : Antoine SAVINE, Eric BACHER, Claude SERU, Jacques de SAINT-AMAND, J.J. FOUGERAS, J.F. MOUSSEAU, Bertrand LEROI, J.M. BIANCO, Stéphane LAVOISART, Laurent DECOMBLE, M. KELLER.

Crédits photos : ATARI, GODEFROY.  
 L'ATARIEN est édité par PRESSIMAGE, S.A.R.L. de presse au capital de 2.000 francs, N° de siret en cours, 210 rue du Fa St MARTIN, 75011 PARIS, pour le compte de ATARI FRANCE S.A.  
 Dépôt légal : 13<sup>e</sup> Trimestre 86.  
 Tarif de l'abonnement : 240 francs (6 numéros).

Toute reproduction de textes et documents, même partielle, est interdite. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Aucun document ne sera retourné. Imprimé en France, Matot Braine Reims.

## SOMMAIRE

## ARTICLES

NOUVEAUX PRODUITS .....	p. 4
Un point commun : un graphisme d'enfer !	
DOSSIER COMMUNICATION .....	p. 8
Modems, réseaux, interfaces RS 232, Transpac et Minitel : votre micro a des oreilles	
DISPLAY LIST .....	p. 33
Les écrans partagés	
ASSEMBLEUR .....	p. 37
Les tests et les boucles	
CAHIER 520 ST .....	p. 41
Comdex Show/La première liste de logiciels/Les news	

## CAHIER DES LISTINGS

SOMMAIRE .....	p. 17
Un simulateur de vol, un désassembleur et en exclusivité deux jeux de MICRO KID	

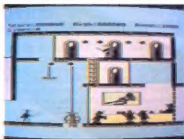
## BANC D'ESSAI

COMPTABILITE GENERALE SUR XL/XE .....	p. 14
Après les tableurs, les traitements de texte et les gestions de fichiers, l'Atari a enfin sa comptabilité. Et quelle comptabilité !	

## RUBRIQUES

COURRIER DES LECTEURS .....	p. 6
NOTICES EN FRANÇAIS .....	p. 15
CONVENTION LISTING .....	p. 16
ABONNEMENT .....	p. 40

# NOUVEAU PRODUCTION



**ZORRO**

DATASOFT est un des éditeurs les plus prolifiques pour l'ATARI. Ils lancent d'un seul coup trois jeux qui s'inscrivent parmi les meilleurs de la logithèque existante.

ZORRO est un jeu d'action avec de multiples écrans qui met en vedette bien sûr le célèbre héros, mais aussi une charmante jeune femme kidnappée par le sergent Garcia. Dans la lignée de Bruce Lee.

THE GOONIES est basé sur le film de Spielberg. Jeu d'action et d'aventure aux multiples écrans, The Goonies offre un intérêt supplémentaire. Deux personnages sur l'écran doivent coopérer pour résoudre les problèmes.

ALTERNATE REALITY : THE CITY est un jeu d'aventure ambitieux. C'est le premier d'une série de 7 aventures interactives. Disponible pour plusieurs ordinateurs, la version ATARI possède les graphiques les plus élaborés. Alors que la séquence d'ouverture est réduite au maximum sur le CBM 64 et l'APPLE, sur ATARI une intro musicale interne et des écrans magnifiques introduisent le jeu. Manifestement programmé par de fins connaisseurs de la machine, chaque image possède un nombre de couleurs jamais vu sur un jeu d'aventure à ce jour. Un must pour les amateurs de jeux de rôle et d'aventures graphiques.



**KORON**



**SILENT SERVICE**

MICROPOSE confirme à chaque fois un peu plus son rôle de leader dans les jeux de simulation. SILENT SERVICE est une reproduction de guerre sous-marine qui franchit un nouveau pas et renouvellera le genre de ceux qui ne connaissent pour l'instant que SUBMARINE COMMANDER. Une vue du poste de pilotage, une flèche que vous pointez sur ce qui vous intéresse : vue périscopique, carte, dictionnaire des différents bâtiments... Comme si vous y étiez !

# EAUX DUITS



KORONIS RIFT

Et puis les deux dernières créations de LUCASFILMS. KORONIS RIFT, une simulation de guerre sur une planète inconnue. Vous maniez un véhicule à chenille dans les gorges de ce monde hostile. Encore plus réussi que Rescue on Fractalus. EIDOLON vous emmène également dans un monde à trois dimensions. L'aventure vous attend au détour d'un rocher, pendant l'exploration des multiples grottes d'un monde souterrain. Reptiles, insectes géants, entités en tout genre n'entendent pas se laisser déposséder de leur territoire.

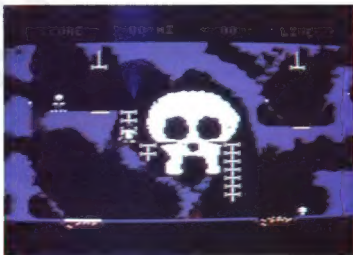


EIDOLON

ACTIVISION est également très actif avec HACKER dont les seules instructions sont la manière de charger le jeu. La règle du jeu est elle-même à trouver. Disons sans déflorer le sujet qu'il s'agit de s'introduire dans l'ordinateur central d'une grosse société comme ces jeunes américains qui ont défrayé la chronique récemment. Dans MASTER OF THE LAMPS vous devez remettre trois génies dans leurs lampes : moitié arcade, moitié stratégie, MINDSHADOW est un des premiers jeux d'aventure d'ACTIVISION, il atteint d'emblée le standard de qualité auquel nous a habitué la marque.

## ILS SONT ATTENDUS PROCHAINEMENT :

Cette fois-ci, ils arrivent : RAID OVER MOSCOW et BEACH HEAD II (ACCESS). ACROJET, GUNSHIP et CONFLICT IN VIETNAM (MICROPROSE). GAMEMAKER et MUSIC STUDIO (ACTIVISION). SPY vs SPY : ISLAND CAPER et SUPERMAN (FIRST STAR). CRIMSON CROWN et MARGARITAVILLE (PENGUIN).



GOONIES



# COUP DES LE

Beaucoup de vos lettres ont pour sujet des programmes que vous avez tapé et qui ne marchent pas. Dans 99 % des cas, vous avez une erreur dans votre listing. Depuis le numéro 8, un correcteur de listing vous permet de la retrouver. Dans le numéro 9, un correcteur pour ceux qui n'ont pas de lecteur de disquettes.

Ne nous envoyez pas de timbres ou d'enveloppes affranchies. Nous ne pouvons vous répondre individuellement, car notre équipe est trop réduite. Nous lisons cependant avec attention TOUTES les lettres et toutes questions intéressant une bonne partie d'entre vous fera l'objet d'une réponse dans le courrier, voire même d'un article.

La conception et la distribution de l'Atarien sont sous deux responsabilités différentes. Aussi pour tous renseignements ou réclamations concernant la distribution du journal, vous devez adresser votre courrier à **ATARI-FRANCE**

Pour tous renseignements techniques ou d'ordre journalistique en général, notez bien la nouvelle adresse de PRESSIMAGE, 210, rue du Faubourg Saint-Martin - 75010 Paris (uniquement par correspondance).

**Cher Atarien.**

Mon père dispose de deux logiciels de gestion : SYNCALC et SYNFILE +.

Malheureusement, les notices sont en anglais. Disposez-vous des traductions ?

Alain WEISS, 57430 Saralbe.

A : Beaucoup de logiciels sont importés de l'étranger sans manuels français. Un service existe au journal qui propose certaines traductions. SYNFILE et SYNCALC viennent d'y être ajoutés.

**Cher Atarien.**

Pourriez-vous me donner quelques renseignements concernant le DOS et en particulier quelle est la place du DOS 2.5 par rapport au DOS 3.0 (83) et au DOS 2.0 (80).

J. CAMBORDE, 64000 Pau.

A : Le DOS 2.0 (80) est le premier DOS de la ligne ATARI destiné au lecteur 810 (88 K). À l'apparition des unités de disquettes 1050, ATARI a sorti le DOS 3.0 capable de formater les disquettes en 127 K. Malheureusement, ce DOS ne sait pas lire les disquettes sous DOS 2.0.

Le DOS 2.5 qui vient d'apparaître est capable de formater en 127 K et de relire les disquettes DOS 2.0. Nous considérons le DOS 3.0 comme un accident dans l'histoire ATARI et conseillons de n'utiliser que le DOS 2.5. Un utilitaire de transfert DOS 2 vers DOS 3 existe dans le DOS 3. Un utilitaire de transfert DOS 3 vers DOS 2 existe dans le 2.5.

**Cher Atarien.**

Je me suis procuré les disquettes de jeu F.R.E.E. Je trouve que c'est super, mais je suis bloqué. Pourriez-vous me donner un coup de pouce.

Bernard DRUMEZ, 59500 Douai.

A : F.R.E.E. est sans contexte le meilleur jeu d'aventure graphique disponible sur les ordinateurs ATARI. Mais comme tout bon jeu d'aventure, il a été étudié pour poser des énigmes difficiles aux joueurs. Sachez par exemple que les créateurs, bien qu'ils en connaissent toutes les solutions, ont mis une heure à relire tout le parcours. Ce sont donc des heures de jeu auquel il faut s'attendre. EPSILON, l'éditeur du jeu, conscient de la difficulté éprouvée par certains débutants (ou certains impatients !), a mis en place un service d'aide par téléphone. Lisez bien ce numéro, ils ont pris un espace publicitaire pour vous informer complètement sur ce nouveau service.

# ARRIER CTEURS

**Cher Atarien,**  
J'ai acheté un 800 XL pour Noël et je ne trouve pas de magnéto-cassette pour enregistrer mes programmes. Est-ce possible de connecter un magnétophone ordinaire.

**Pierre MARTIN, 75013 Paris.**

**A :** C'est un des problèmes aigus de la gamme ATARI. Il faut absolument connecter un magnétophone spécifique ATARI. Mais ce magnétophone n'est plus fabriqué. Vous ne le trouverez que chez des boutiques spécialisées. Au moment de mettre sous presse, MICRO VIDEO (42.01.24.30) en avait en stock. Certains constructeurs du Sud-Est Asiatique ont construit des compatibles. Assurez-vous qu'ils sont bien destinés à l'Atari et qu'ils sont livrés avec tous les connecteurs nécessaires.

**Cher Atarien,**  
Je suis équipé d'un 800 XL, d'un magnéto et d'une tablette graphique. Pouvez-vous m'indiquer la procédure pour inclure des images dans un programme en Basic. Est-ce qu'il est possible de faire ressortir une image sur une imprimante 1020.

**A :** Nous avons publié dans le numéro 6 une routine d'insertion d'image dans un programme BASIC. Cette routine est destinée à ceux qui possèdent un lecteur de disquettes. Le chargement de telles images est très long avec un magnéto-cassette.

Le listing d'un copieur d'images tablette sur 1020 est prévu dans un prochain numéro.



**Cher Atarien,**  
Dans beaucoup de listings, on trouve une partie programme et une autre partie de data. Mon problème est que les adresses de ces datas sont les mêmes que celles du programme.

**Patrice MOREL, 51100 Reims.**

**A :** Mea Culpa ! C'est une des nombreuses lettres que nous avons reçues à ce sujet. Nous n'avons donc pas assez bien expliqué que ces datas ne font pas partie du programme, mais qu'ils sont un moyen de corriger les erreurs dans la recopie des listings.

Si votre programme s'exécute correctement, NE VOUS PREOCCUPEZ PAS DE CES DATAS.

Si votre programme ne fonctionne pas, testez-le avec le programme de correction de listings.

Il est paru dans le numéro 8 pour les possesseurs d'une unité de disquettes, dans le numéro 9 pour les utilisateurs du magnéto-cassette. Ces programmes vous donnent une liste des datas correspondant à VOTRE listing. En comparant ces datas avec ceux publiés après chaque programme de l'Atarién, vous pouvez détecter dans quelle ligne vous avez fait une erreur.

**Cher Atarien,**  
Existe-t-il une extension mémoire pour le 800 XL ?  
Est-il possible de raccorder la prise moniteur du micro (DIN) à la Peritel d'un téléviseur ?  
Existe-t-il un crayon optique pour ATARI ?

**A :** Une société française (eh oui !) a annoncé récemment une extension mémoire pour le 800 XL, mais nous n'avons pas encore pu le tester. Attention cependant, toutes les extensions mémoire ne fonctionnent pas de la même façon. C'est ainsi que même si vous ajoutez 64 K de mémoire sur votre 800, cela ne veut pas dire qu'automatiquement les programmes du 130 XE seront compatibles.

— Pas de problèmes pour connecter votre 800 PAL à une prise Peritel. Cependant si votre téléviseur n'est que SECAM, votre image sera en noir et blanc.

— Le stylo optique n'a encore jamais été importé en France, il en existe plusieurs aux Etats-Unis.

# COMMUNICATION

Nous ouvrons ce mois-ci un dossier sur les périphériques qui peuvent se connecter à l'Atari. Par son importance, et le retard pris dans ce domaine par les Ataristes, le monde des communications occupera tout ce numéro.

Un éminent spécialiste vous informe dans les pages suivantes des techniques employées pour faire communiquer deux ordinateurs entre eux par le biais du téléphone. Un deuxième article précise les matériels, logiciels, services accessibles à un possesseur d'Atari ST.

Le problème est plus complexe pour la ligne 8 bits (XL/XE). En effet, comme vous l'apprendrez dans l'article suivant, les nombreux modems américains des 800/130 ne fonctionnent pas en France. Bien dommage car certains coûtent moins de 500 francs et ils se connectent directement sur l'ordinateur. Une autre solution consiste à utiliser un modem français. Oui, mais voilà ! N'étant pas prévu spécifiquement pour votre machine, il se connecte généralement par une prise RS 232.

Une interface existe pour les 8 bits Atari à cette norme, mais elle a le double désavantage de coûter cher et d'être pratiquement introuvable. Trois sociétés américaines, DIGITAL DEVICES, AIDS et SUPRA commercialisent des interfaces RS 232 pour les Atari. Leurs prix varient de 500 à 700 francs. Une société anglaise, MIRACLE, en produit également une légèrement plus chère. Avec ces accessoires, vous pouvez connecter un modem aux normes françaises (agréé ?) DIGITELEC, OLITEC ou autres pour un investissement d'environ 2.000 francs. Ces interfaces ne sont pas disponibles en France, mais si votre courrier est suffisant, l'Atarien pourra facilement convaincre un importateur d'en faire venir. Un dernier mot pour signaler qu'il vous faudra encore disposer d'un logiciel de communica-

tion. Ceux-ci ne sont pas très cher, de nombreux sont même dans le domaine public.

A signaler enfin, pour tous les fans de la communication et d'ATARI, un nouveau service disponible sur Minitel : le serveur CRAC. Une partie du serveur est réservée aux utilisateurs de micro ATARI. Parmi ces services, des échanges d'information entre utilisateurs, un service SVP de renseignements sur les machines, une boîte aux lettres et des petites annonces, un journal d'information, des conférences en direct pour dialoguer avec des ingénieurs de chez ATARI. (Une publicité pour CRAC est d'ailleurs incluse dans ce numéro). Le mois prochain : synthèse et reconnaissance vocale, digitalisation vidéo.

**Dans le prochain numéro :** Synthèse et reconnaissance vocale, digitalisation vidéo.

## ACTIVISION HOME COMPUTER SOFTWARE

**SUR ATARI 600 / 800 XL**

### BALLBLAZER

Un échiquier hallucinant sert de terrain de jeu à deux opposants qui se propulsent à des vitesses "supersoniques" à bord d'un hydroglisseur afin de marquer le plus de points entre les poteaux qui bordent le terrain. Ce "football" futuriste est magnifiquement dessiné en trois dimensions et permet à deux joueurs de s'affronter simultanément.

Compatible sur COMMODORE 64 - Cassette et Disquette. Bientôt sur SINCLAIR Spectrum, AMSTRAD - APPLE - ATARI - Cassette et Disquette.

**ballblazer**  
LUCASFILM GAMES



SINCLAIR

### RESCUE ON FRACTALUS

Un pilotage difficile. Montagnes déchiquetées, gouffres vertigineux, la vie sur la planète Fractalus est un enfer. Element brillant de l'escadrille de sauvetage, sauvez les pilotes dont le vaisseau s'est abîmé sur cette planète. "Les effets de relief en trois dimensions sont à couper le souffle" (TILT - Juillet 85).

Sur COMMODORE 64 - Cassette et Disquette. Sur ATARI XL - Cassette et Disquette. Bientôt sur AMSTRAD - SINCLAIR Spectrum et APPLE.

**Rescue on Fractalus**  
LUCASFILM GAMES

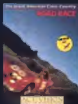


SINCLAIR

### THE GREAT AMERICAN CROSS COUNTRY ROAD RACE

Un challenge automobile d'un niveau jamais atteint. Consultez la carte détaillée des Etats-Unis. Choisissez votre parcours. Vous devez tenir compte du terrain, de la distance et des récentes prévisions météorologiques... et pensez vite!!!

Pour COMMODORE 64 - Cassette et Disquette. Bientôt pour AMSTRAD - APPLE et ATARI XL/XE.



SINCLAIR

### HACKER

Vous avez trébuché sur quelque chose d'inconnu dans votre système ordinateur. Que se passe-t-il ? "LOGON PLEASE" Un mot apparaît sur votre écran. Que faites-vous maintenant ? Vous êtes un "craqueur".

Disponible pour COMMODORE 64 - Cassette. Bientôt sur SINCLAIR Spectrum, AMSTRAD - APPLE - ATARI. Cassette et Disquette.



SINCLAIR



DISTRIBUTEUR: RCA - Avenue de la Croix-Boisselière  
91420 MORANGIS - Tél.: (1) 69.34.20.50.



# THEORIE...

Si l'habitude de communiquer entre micro-ordinateurs ou entre un micro et un ordinateur est peu répandue, c'est surtout en raison de l'absence de l'interface RS 232 en standard et surtout du prix élevé des modems en France. Ces derniers sont généralement des appareils professionnels, avec des performances élevées, de nombreuses possibilités de configuration, et un marché restreint. L'amateur lui se satisfait volontiers d'appareils plus rudimentaires et moins coûteux. L'accroissement du parc de micros équipés d'interface série devrait amener une modification de cette tendance. Il reste un problème à résoudre : quel modem choisir ? La question qui se pose en sous-entends immédiatement d'autres : pour quoi faire ? Comment ça marche ? Il faut du matériel et du logiciel.

## 1 - COMMENT ÇA MARCHE

Un modem sert à adapter les signaux « tout ou rien » des ordinateurs en signaux compatibles avec une transmission sur une longue distance. De plus dans le cas qui nous intéresse, ces signaux doivent être véhiculés par le réseau téléphonique appelé réseau commuté par opposition aux réseaux spécialisés dans les transmissions de données (TRANSPAC, CADUCEE,...). Le réseau commuté étant conçu pour transmettre la parole, ses circuits sont calculés pour ne laisser passer que les fréquences utiles à la compréhension, soit 300 à 3400 Hz. Dans cette plage de fréquence réduite il est difficile de passer beaucoup d'informations par unité de temps. Le standard de modem le plus répandu à l'heure actuelle est appelé 300-300, tout simplement parce qu'il est capable de transmettre 300 informations élémentaires (0 ou 1) par seconde dans chaque sens, ce qui donne en gros trente caractères par seconde. Cette faculté de communiquer simultanément dans les deux sens et de s'y retrouver est nommée duplex intégral (en anglais full-duplex) par opposition au mode où un seul à la fois des deux modems est autorisé à transmettre ou semi-duplex (half-duplex). Ce mode n'est pour ainsi dire pas utilisé sur les micros car peu pratique. La confusion

est souvent faite entre mode full/half duplex et le renvoi ou non de l'écho (affichage à l'écran) des caractères tapés au clavier. Cela n'a pourtant rien à voir. La confusion vient du fait qu'en général les serveurs en duplex intégral renvoient l'écho avec terminaux alors que les serveurs en semi-duplex ne le renvoient pas.

Il arrive quelques fois qu'un serveur en duplex intégral ne renvoie pas l'écho, en revanche le renvoi d'écho par un serveur en semi-duplex s'il est possible donnerait des temps de transmissions catastrophiques. De plus, la notion d'écho n'a de sens que si un terminal est raccordé au modem.

Si la vitesse de trente caractères/seconde paraît rapide à côté de celle de nos doigts sur le clavier, elle est tout à fait insuffisante pour de nombreuses applications. La course à la vitesse a été engagée, 600-600, 1200-1200, 2400-2400 et maintenant 4800-4800 sont des vitesses exploitables par téléphone. Mais le prix a suivi. Un modem 4800-4800 sur réseau commuté est une petite merveille d'électronique et de micro-informatique coûtant environ 3500 francs. Une autre solution consiste à utiliser une vitesse différente à l'émission et à la réception. C'est celle choisie par le Videotex, la vitesse du serveur vers le Minitel est de 1200 bits/seconde et du Minitel vers le serveur de 75 bits/seconde. Certains Minitels et serveurs peuvent être « retournés », et les vitesses sont permuées. Ces modes sont des faux duplex intégral, et les spécialistes les appellent semi-duplex avec voie de retour ou voie de service. Ils posent un problème supplémentaire dans la mesure où rares sont les ordinateurs acceptant de fonctionner à des vitesses différentes à l'émission ou la réception. Il ne s'agit pourtant pas d'une impossibilité technique, la majorité des circuits intégrés d'interface ayant cette faculté, mais de l'exploitation de cette possibilité par les constructeurs de micros. Ceci permet d'ailleurs aux fabricants de modems de proposer des appareils dits symétrisés qui font eux-mêmes la transformation 1200-75 ou 75-1200 en 1200-1200, et cela se paie.

Tous ces modems même de marques différentes, peuvent communi-

quer sans problèmes avec un modèle équivalent, grâce au respect des normes internationales diffusées par le CCITT (Comité Consultatif International du Téléphone et du Télégraphe), sauf si un pays décide de ne pas respecter les avis d'un organisme dont il fait pourtant partie, car ce ne sont que des avis. Et le problème c'est qu'il s'agit des USA. Donc les modems US s'ils peuvent parfaitement fonctionner entre eux en France, ou appeler une banque de données aux USA (attention à la prochaine facture de téléphone) sont incapables d'entrer en liaison avec des modèles CCITT bien que leurs vitesses soient les mêmes. Les fréquences sont différentes et ils se révèlent mutuellement sourds. Afin d'éviter tout malentendu sachez simplement que les normes CCITT sont identifiées par un « V » suivi du numéro d'avis (V21=300-300, V23=1200-1200 ou 1200-75 etc) et les normes US, « BELL » suivi d'un numéro (BELL 103, BELL 202, etc).

## 2 - COMMENT TRANSMET T'ON

Les octets qui sont maintenant les mots ou fractions de mots les plus utilisés en micro-informatique sont envoyés bit par bit sur la ligne téléphonique. La transformation du mot en bits séparés est effectuée par l'interface série qui modifie en outre les tensions utilisées. Le modem transforme ces signaux numériques en variations de fréquence, d'amplitude ou de phase de signaux sinusoïdaux que le réseau commuté transmet. À l'autre bout de la chaîne qui est symétrique, la transformation inverse est effectuée. Il est nécessaire que les équipements soient synchronisés afin de se comprendre ; deux modes sont utilisés. En synchrone les caractères à transmettre sont regroupés en blocs auxquels sont ajoutés des caractères de synchro et des délimiteurs de bloc. Ce mode n'est utilisé qu'à partir de 1200 bits/seconde. En asynchrone chaque caractère comporte deux ou trois bits supplémentaires, un bit de start et un ou deux bits de stop. Peu de micro travaillant en synchrone, certains modems effectuent eux-mêmes la transformation asynchrone/synchrone et vice versa.

Quel que soit le mode, il est possible d'adjointre à chaque caractère une information permettant de tester son





intégrité après transmission (VRCC), la solution choisie est de compter si le nombre de bits à « un » d'un mot est pair ou impair, puis de l'exprimer par un bit supplémentaire. On peut décider de noter par « un » la parité ou l'imparité du mot, ce qui donne deux codages possibles, la parité paire (Even) ou impaire (Odd).

### 3 - QUE PEUT-ON FAIRE AVEC UN MODEM

L'utilisation d'un modem avec un micro-ordinateur, peut se résumer à trois cas.

— La simulation de terminal informatique pour pouvoir consulter les informations d'un autre ordinateur, ce dernier pouvant ou non utiliser le format Vidéotex. Ce mode ne permet pas de conserver la trace des échanges effectués avec le serveur. Un émulateur **VT-52**, terminal répandu, existe sur les **ST**.

— La simulation avec possibilité de recopie sur disque ou d'envoi de fichier disque s'apparente à l'utilisation précédente, mais en plus les échanges peuvent être consultés ultérieurement sans communication téléphonique.

Ces deux modes sont juste suffisants pour des consultations visuelles, car toute erreur de transmission due à des bruits parasites sur les lignes se traduira soit par la détection par le matériel ou le logiciel d'une erreur de parité soit par un caractère erroné car le test de parité très simple est aussi d'une fiabilité faible.

— La transmission de fichiers fait appel à des techniques plus évoluées de contrôle de transmission. Les données n'étant pas à transmettre caractère par caractère mais par enregistrement, il est possible d'utiliser des algorithmes de vérification nettement plus élaborés. Au contrôle de parité par mot (VRCC),

on peut ajouter un calcul de parité sur l'ensemble des mots d'un bloc (LRCC) ou même représenter le message par un polynôme fonction de la position des bits à « un ». Il existe d'autres codes encore plus complexes qui vont jusqu'à transmettre le bloc avec une redondance partielle permettant de détecter avec précision l'endroit de l'erreur et même quelquefois de reconstituer le mot initial. En général, les logiciels courants se contentent du VRCC et du LRCC et demandent automatiquement la retransmission du bloc dégradé. Il existe un de ces logiciels dans le domaine public, il s'agit de **KERMIT** qui est disponible sur les **ATARI 8** et **16 BITS**.

### 4 - LE CAS TRANSPAC

Il existe un cas particulier, **TRANSPAC**. La transmission entre abonnés **TRANSPAC** se fait par paquet avec une très haute fiabilité, mais il a été prévu un moyen d'accès pour les utilisateurs non raccordés à ce réseau spécialisé. Il est appelé **Point d'Accès de Données (PAD)**, le **Point d'Accès Vidéotex (PAV)** étant un **PAD** particulier. Ces dispositifs se chargent de transformer les communications asynchrones **300-300**, **1200-1200** ou **1200-75** en mode caractères avec un simple contrôle de parité paire en transmissions synchrones par blocs habillés (paquets) avec des contrôles plus poussés.

# F.R.E.E. Jeu d'aventure graphique EN FRANÇAIS sur ATARI 800, 800 XL, 130 XE 2 disquettes - 96 pièces. A MOITIE PRIX

**Hebdomadaire n° 101**  
 "F.R.E.E. est un superbe  
 jeu d'aventure graphique  
 en Français"

**Tiit (déc. 85)**  
 "Jeu d'aventure classique  
 mais difficile,  
 F.R.E.E. est une réussite"

~~230<sup>f</sup>~~    115<sup>f</sup>

De plus, lorsque vous serez bloqué, vous pourrez appeler S.O.S. FREE au 30.71.14.08, le mercredi et le samedi de 17 h à 19 h ou écrire à F. Le Roy.

Alors n'hésitez plus, envoyez votre commande sous enveloppe contenant votre adresse et un chèque de 115 f (à l'ordre de F. Le Roy) à F. Le Roy 72, rue des Landes 78400 CHATOU.

# ET PRATIQUE

## « BRANCHEZ-VOUS ! » COMMENT ET OU SE CONNECTER ?

Après un petit peu de théorie, voyons voir si vous allez autant briller dans la pratique...

Nous allons enfin découvrir comment pénétrer dans le monde ésotérique des Réseaux !

La recette est en fait très simple : pour se connecter à un serveur, vous avez besoin d'un ordinateur (ATARI XL/XE), d'un modem et d'un logiciel de communication. Commençons par examiner les divers modems proposés sur le marché, puis voyons un peu sur quels serveurs on va pouvoir essayer ces petites bêtes...

Comme vous le savez, il existe en France deux normes très utilisées dans le domaine des communications : La norme **V21** et la norme **V23**. La première correspond à une vitesse de transfert de **300 bauds** en full-duplex, c'est-à-dire que l'émission et la réception se font simultanément à la même vitesse : la deuxième correspond à une vitesse de **1200 bauds** en réception et de **75 bauds** en émission. Les serveurs **300 bauds** ne vont transférer que des caractères ASCII. Les serveurs en **1200/75** utilisent la norme **VIDEO-TEXT** utilisée par le Minitel.

La quasi-totalité des modems vont donc fonctionner en **V21** : les modèles plus performants (mais plus chers...) vont permettre également le **V23**. Mais quels modems peut-on connecter sur le **520 ST** ?

Le « **Jackintosh** » possédant une interface série, tout modem ayant un port **RS-232** va donc convenir. Les caractéristiques principales des modems vont entre le type de couplage (couplage direct sur la ligne téléphonique, ou bien couplage acoustique), le choix des vitesses de transfert (**300/300**, **1200/1200**, **1200/75**, etc...), la possibilité de composition automatique des numéros, la possibilité de réponse automatique pour faire un serveur, moyennant le logiciel adéquat, bien sûr.

Voici une liste non exhaustive des principaux modems disponibles sur le marché :

— Parmi les rares modems homologués **PTT**, signalons le modem acoustique **ANDERSON-JACOBSON** en **300 bauds** (environ 3000 F...).

— Toujours en acoustique, le petit modem portable **EPSON** fonctionne très bien en **300 bauds** (environ 1400 F).

— Le modem **APPLE/SECTRAD** fonctionne en **V21** et **V23**. Possibilité des réponses automatiques en **300 bauds** (environ 2500 F chez les revendeurs Apple).

— Le **DIGITELEC 2000** + fonctionne en **V21** et **V23** pour environ 2000 F. Spécifier l'interface **SERIE**.

— Le **BUZZ-BOX**, pour environ 1200 F, vous permet de vous connecter en **300 bauds**. Prévoir des piles de rechange pour les longues connexions d'hiver, sinon acheter un bloc secteur...

**ULTEC, 45 BLD DES BOUVETS, 92000 NANTERRE**

— Signalons enfin le modem **300 bauds** le moins du marché : **790 F TTC** ! Nous l'avons essayé et croyez nous, ce n'est pas le plus mauvais. Rapport qualité/prix imbattable... (NDLR : La nouvelle loi ne permet plus de le vendre !)

— Pour les bricoleurs du Dimanche seulement, de très bonnes descriptions ont été faites dans les journaux d'électronique **MICRO ET ROBOTS** et **ELEKTOR**, autour du fameux chip **MODEM AM 7910**.

Dans la liste des modems donnés précédemment, un seul est homologué **PTT**. En effet, ces modems se comptent sur les doigts de la main, et leur prix avoisine plutôt les 6000 francs que les 1000 francs ! L'utilisation d'un matériel non homologué est théoriquement interdite, mais tant que vous ne dérangez pas votre voisin dans ses conversations téléphoniques avec votre porteuse, l'administration des **PTT** ferme les yeux...

Vous pouvez donc choisir entre un modem pas cher, mais qui fonctionne uniquement en **300 bauds**, ou bien entre un modem plus cher mais qui accepte également le **1200/75**. Sachez cependant que le fait de posséder un modem **V23** ne vous permet pas forcément de vous connecter sur le réseau Minitel : il vous faudra en plus un logiciel spécial d'émulation **Vidéotex** qui vous permettra d'afficher à l'écran les caractères semi-graphiques. (A l'heure actuelle, ce logiciel n'existe pas encore sur le **520 ST**, mais gageons qu'il le sera d'ici peu...)

Ceci nous amène bien sûr à parler du logiciel de communication sans lequel rien n'est possible ! Le plus simple logiciel permet d'afficher à l'écran les caractères reçus par le port série, et d'envoyer les caractères tapés au clavier. Autour de cela viennent se greffer diverses options, comme la possibilité d'imprimer son texte simultanément, de le sauvegarder dans un fichier, de transmettre et de recevoir des fichiers, de pouvoir utiliser des « **MACROS** », c'est-à-dire d'envoyer des séquences de caractères prédéfinies, pour effectuer une connexion automatique par exemple.

Sur le **520 ST**, il y a un logiciel d'émulation de terminal **VT 52** inclus dans le système, ce qui permet de se connecter très facilement et très rapidement. Il suffit de le sélectionner en cliquant avec la souris sur **VT52 EMULATOR** dans **DESK**. En appuyant sur la touche **HELP**, on peut configurer le terminal en **300 bauds**, full-duplex, 8 bits de data, pas de parité ; en appuyant sur **UNDO**, on retourne au système.

Bien sûr, ce logiciel ne possède pas les fonctions décrites précédemment, mais on peut toutefois effectuer une hard-copie d'écran sur imprimante en appuyant sur la touche **ALT HELP**.

Des logiciels de communication sont en train d'être développés en ce moment sur l'**ATARI** : aussi devrait-on

bientôt trouver sur le **520 ST** « l'équivalent » du fameux **ASCII EXPRESS PRO SUR APPLE II**, ou bien encore de **MAC TELL 2** sur **MAC INTOSH**...

## Mais que peut-on bien faire avec un modem ?

Tout d'abord, on peut communiquer avec quel qu'un possédant un autre modem. C'est donc un nouveau moyen beaucoup plus amusant et original de communiquer avec ses amis... On peut également transférer des programmes ou des fichiers. La taxation est alors la même que celle utilisée habituellement par les **PIT**. Ensuite on peut se connecter sur la multitude de réseaux et de serveurs qui existent en France à l'heure actuelle (Et pourquoi pas à l'étranger, moyennant quelques impératifs techniques et surtout beaucoup de sous pour payer ses taxes téléphoniques...)

Pour l'instant, le plus important réseau est « **CALVADOS** » qui compte plus de mille abonnés. Pour vous y connecter en **300 bauds**, rien de plus simple : composez le numéro **Transpac 801 91 00**, ou bien le **16 (3) 601 91 00** si vous êtes en province.

L'appel de ce numéro ne vous coûtera qu'une taxe de base, c'est à dire **75 CENTIMES** quelles que soient la durée et la situation géographique d'où vous appelez.

Une fois que vous entendez la portuse, basculez le commutateur de votre modem sur la position « **APPEL** », puis tapez le code d'accès **CALVADOS : 175040781**, suivi d'un **CTRL G**. Vous pouvez alors rentrer votre mot de passe confidentiel.

Les services proposés sur **CALVA** sont très complets :

— La **MESSAGERIE** créée à l'origine pour le réseau de revendeurs **APPLE** vous permet de communiquer avec n'importe quel abonné par le biais de sa boîte à lettres.

— Les **FORUMS** ou « **BOÎTES À IDÉES** » sont des services de messagerie publique où vous pouvez faire des contributions sur des sujets déterminés (programmation, jeux, communication, cinéma, humeurs, etc.).

— **LE BRIDGE**... Si vous êtes amateur ou passionné de bridge, vous pourrez vous entraîner avec le Champion Michel Lebel !

— Les services **BOURSIERS** vous permettent de consulter les cotations des valeurs négociées dans le monde entier, d'avoir des informations sur les sociétés cotées en bourse. Vous pourrez même effectuer la gestion de votre portefeuille boursier !

— Les dépêches de **L'A.F.P.** vous tiendront au courant des dernières nouvelles du monde entier...

— Bien sûr, vous pourrez effectuer des transferts et sauvegarder des fichiers avec gestion de vos fichiers.

— Enfin, le plus original est certainement la « **CONVIVIALITE** », ou « **CHAY** » en anglais, où vous pourrez discuter et délirer en temps réel depuis votre terminal, avec les autres abonnés de **CALVA** connectés simultanément.

Le tout est géré par un **HARRIS 800** avec environ un gigaoctet de mémoire de masse sur disque dur...

De plus, le frontal **X25** possède une trentaine de portes sur la ligne **TRANSPAC**, ce qui permet la connexion simultanée de **30** abonnés !

L'abonnement est d'environ **200 francs** par mois, ce qui n'est pas excessif compte tenu des services proposés. Cela revient peut-être même moins cher que certains serveurs **VIDEOTEX** qui vous débitent une taxe toutes les **45 SECONDES** sans que vous vous en rendiez compte.

Renseignements **CALVADOS LIO-NEL LUMBROSO TEL : 705 09 04**

Parmi les petits serveurs Parisiens, en voici un qui fait pas mal parler de lui en ce moment : **FUTURA LA VILLE DU FUTUR...**

**TEL : 45 00 30 15** est accessible en **300 bauds** ou bien en **1200/75**.

L'abonnement est de **150 francs** pour six mois, mais même si vous n'êtes pas abonné, vous pouvez quand même essayer en tapant le mot de passe « **DEMO** ». Le réseau fonctionne avec une carte Apple-Tell et un disque dur.

Les services proposés sont la messagerie, les forums, et surtout quelque chose d'« inédit » : des jeux d'arcade en **Videotex** !

Enfin pour finir, voici une liste (non exhaustive) de petits serveurs. Certains sont en **300 bauds**, d'autres en **1200/75**, d'autres font à la fois **V21** et **V23**. Certains ne fonctionnent que le soir, certains ne fonctionnent même pas du tout...

Libre à vous donc de les essayer pour vous « balader » un peu dans le monde des réseaux télématiques. Bon voyage.

(Jean-François MOUSSEAU)

## LISTE (PAS COMPLETE) DES MICROS SERVEURS

FUTURA	500 30 15
TELEPOM	523 55 15
95 2	538 72 49
O U F	531 57 25
DEVIL	738 61 44
KAEZO	962 20 01
ACTIFM	876 45 67
EVEREST	367 19 80
GUPIN	565 10 09
SESAM	806 57 59
MICROKIT	885 50 27
CHAMONIX	523 53 60
MESTEL	580 59 64
CIDER	890 23 13
MSI	808 44 37
FUN SERVICE	797 67 87
MICROCOSME	758 5, 56
MESTEL	874 64 88
BS	327 82 89
TROLL	663 43 96
PHAN SERVICE	797 67 87
PIC	306 66 66
SAGA	077 83 00
SUPER FLUX	581 32 92
ELLIS	204 33 74
EROTEL	874 64 88
ASCOO	241 65 00

VOUS AVEZ DIT  
ON-LINE ?

**FUTURA**  
4500-30-15

MINITEL/MODEM

# PREMIERE COMPTABILITE GENERALE COMPLETE

Utiliser votre 64 K octets pour une tâche professionnelle est enfin possible grâce au LOGICIEL de COMPTABILITE GENERALE conçu pour la société E.S.F. par Jean-Jacques FOJGERAS et YVES MONNIER.

Signe des plus grands dont il a les possibilités mais de 5 à 10 fois moins cher. Il tourne sur un 8 bits 64 K octets tel que le 800 XL ou le 130 XE. La configuration nécessaire est la suivante :

- 1 800 XL ou 130 XE
- 2 Unités de disque 1050
- 1 imprimante 1023
- 1 écran (TV ou V.tul)

Soit au prix moyen du marché actuel, un système comptable pour moins de 9 000 F. (logiciel compris !!)

De plus, il est immédiatement disponible et en démonstration chez les revendeurs ATAR (Micro Vidéo par exemple).

Une paire d'heures suffit à un comptable non-informatique pour le connaître à fond.

L'utilisateur découvre en réel et s'initie « à blanc » ; mais dans toutes les possibilités, avant de lancer sa comptabilité en exécution définitive. Une clé d'accès préserve le secret et permet d'entrer dans le programme. Destiné aux PME-PMI et professions libérales dont le chiffre d'affaires annuel est inférieur à 10 000 000 de francs et le nombre de comptes à 300.

Une solide documentation accompagne les 2 disquettes dans un classeur beau à marquer blanc. Le doc est très clair et complète parfaitement les messages écrans au fur et à mesure des exécutions.

L'utilisateur est guidé et conseillé en permanence sur son écran. Le programme s'exécute avec des MENUS à sélection. En cas de fausse manipulation, des messages d'erreur indiquent la marche à suivre simple, rapide et efficace ; voyons dans le détail ce que l'on peut faire avec ce logiciel.

## FONCTIONS

Avant d'arriver en service (en suivant les conseils du guide d'utilisation), faut :

- identifier les 2 drives en les repérant d'une façon claire : D1 et D2 (bien penser à la commutation du Drive D2 à l'arrière de l'appareil)
- préparer des disquettes vierges en collant dessus des étiquettes d'identification :

- « FICHIERS 1 »
- « SOLDES 1 »
- « SAUVEGARDE »

Un synoptique de raccordement indique très clairement le matériel nécessaire et sa disposition.

Au départ, placer la disquette « PROGRAMME » en D1 et la disquette vierge « FICHIERS 1 » en D2. Suivre les indications apparaissant à l'écran pour formater et identifier successivement « FICHIERS 1 » et « SOLDES 1 » pour la suite des opérations.

Le mode d'emploi et les messages d'écran sont très clairs et l'utilisateur exécutera sans aucune difficulté les différentes phases de la première mise en service avant de se familiariser avec le logiciel. En cas de confusion de lecteur ou de disquette, des messages indiquent en clair à l'écran la marche à suivre pour rétablir l'ordre normal.

Que contiennent les différentes disquettes utilisées lors des opérations de comptabilité ?

### DISQUETTE « PROGRAMME »

C'est l'entrée centrale du logiciel. Elle contient les sous-programmes d'entrée-sortie des données, les tests et la transfert à la seconde disquette de base.

### DISQUETTE « RESULTATS »

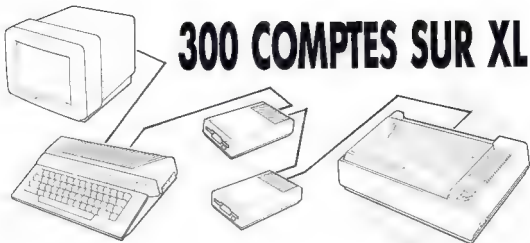
C'est la seconde disquette. Elle permet l'exécution des opérations nécessaires à l'établissement du compte d'exploitation et du bilan. Elle déclenche la reprise et le transfert des soldes en fin d'exercice. Elle édite les résultats de clôture en exploitant les deux disquettes suivantes.

### DISQUETTE « FICHIERS 1 »

Stocke la liste des comptes utilisés et leur libellé, archive au fur et à mesure les écritures comptables saisies avec leur date et leur rang. Cette disquette est la source de toutes les informations comptables et c'est elle qui alimente en données les sous-programmes contenus dans « PROGRAMME » ou « RESULTATS ». Elle peut contenir 1 600 lignes de saisie et demande automatiquement d'être soldée et transférée sur la suivante « FICHIERS 2 » à chaque fois que sa contenance aura atteint le maximum. Dans l'exécution d'une comptabilité, si le nombre d'écritures dépasse la capacité d'une disquette, une seconde sera créée et prendra le relais. La première étant archivée pour être éventuellement lue si besoin est.

Une chose capitale : LA SAUVEGARDE REGULIERE de cette disquette « FICHIERS ». Automatiquement, toutes les 50 écritures un ordre de sauvegarde est généré par « PROGRAMME » et l'utilisateur doit copier « FICHIERS » sur « SAUVEGARDE ». En cas de perte d'information ou de destruction totale ou partielle de « FICHIERS », seules les dernières saisies auront besoin d'être rétablies. Heureusement, il y a cette sécurité. Imaginez sinon la détérioration des fichiers la dernière fois de l'exercice ou après 1 000 (ou plus) saisies !

# 300 COMPTES SUR XL



JN TE CENTRALE  
130 X E 800 XL

Lecteurs de  
disquettes

Imprimante

## DISQUETTE « SOLDES »

Le système a réclame chaque fois qu'une balance des comptes est lancée ou nécessaire à l'exécution d'un sous-programme. Elle centralise les soldes (après les avoir effectués) des comptes et les écriture les affiche à l'écran suivant la demande de l'utilisateur.

Suivant le sous-programme, elle sera placée en - D1 - ou D2 - ; des messages à l'écran l'indiquent clairement.

## MENUS ET COMMANDES

Une fois passés les menus réclament la clé d'accès (ou sa création la première fois), l'initialisation de départ des différentes disquettes etc., le démarrage réel du programme commence lorsque le MENU GÉNÉRAL s'affiche à l'écran.

La première des choses à faire, c'est bien sûr de créer le plan comptable. 300 comptes peuvent être créés par des nombres de 6 chiffres et des libellés de 25 caractères maxi. L'accès au sous-programme est l'option - 1 - du menu principal et un sous-menu permet le choix entre :

- VISUALISER
- CRÉER ou AJOUTER
- MODIFIER le libellé
- SUPPRIMER

un ou des comptes.

Un classement par ordre numérique s'effectue automatiquement à la sortie de ce sous-programme si un compte a été ajouté ou supprimé. Après exécution, le MENU PRINCIPAL s'affiche à nouveau à l'écran pour un autre choix.

Toutefois dans le cadre d'une première utilisation, après avoir créé les comptes, il est nécessaire de SAISIR des données avant toute consultation ou édition. L'option - 5 - du MENU chargera le sous-programme de SAISIE.

## SAISIE DES ÉCRITURES

Opération capitale puisque source d'information unique, la saisie s'effectue en plusieurs étapes.

La DATE il faut dater l'écriture. Impossibilité de revenir en arrière. détec-

tion automatique des anomalies (J + x) ; si x est supérieur à 2 un message demande de confirmer ou de corriger. Mensualisation et annulation automatique si J < 2.

Le LIBELLÉ il faut identifier l'opération de saisie en le libellant (25 caractères maxi).

Le NUMÉRO de COMPTE : le sous-programme demande à quel compte mouvementer pour l'opération qui va suivre (test automatique d'existence dudit compte).

Le SENS : soit une opération de DÉBIT (D) soit une opération de CRÉDIT (C). Automatisation de contrôle sur certains comptes et détection d'anomalie de sens en cas d'illogisme comptable.

La SOMME : montant de l'opération en francs (2 chiffres après la décimale). Le système accepte le point ou la virgule. Décimalisation automatique si l'utilisateur n'a pas complété par des zéros.

PETITES ASTUCES : si un numéro de compte se termine par des zéros, le fait de taper Z (la lettre au clavier) remplit automatiquement de zéros jusqu'à 6 chiffres le nombre désiré.

Si en contrepartie d'une écriture le montant à saisir est égal au montant du solde affiché à l'écran, le fait de taper le signe = suffit à balancer automatiquement sans risque d'erreur de saisie de la somme.

Après chaque saisie complète de ligne l'utilisateur confirme en acceptant l'affichage dans le tableau à l'écran ou détruit la ligne s'il y a erreur. C'est un premier contrôle avant enregistrement. Un second contrôle est imposé lorsque les opérations balancées sont envoyées à l'enregistrement définitif. L'utilisateur a encore la possibilité d'annuler la page d'écritures s'il détecte une erreur dans celles-ci. Une fois l'ordre d'enregistrement confirmé, un numéro de pièce comptable est offert à l'utilisateur. L'utilisateur désire numéroté ses originaux papiers pour les retrouver plus facilement par la suite.

Après l'enregistrement de la page, l'option de retour à la saisie de la date ou du libellé pour continuer la saisie ou la clôturer en revenant au MENU PRINCIPAL, est offerte à l'utilisateur.

Il est à noter que le test automatique de balance est incontournable lors de la saisie d'une écriture. Toute demande de sortie d'une page de saisie est impossible si l'écriture n'est pas balancée, ce qui est comptablement logique.

Une fois les saisies terminées, de retour au MENU PRINCIPAL, l'utilisateur peut :

# 1 000 COMPTES SUR XE

— ÉDITER le journal avec le choix de date à date, de compte à compte, de date à date pour un compte etc., c'est l'exploration systématique des écritures

— Effectuer une BALANCE des comptes. En éditant la balance générale ou en visualisant la balance d'un compte

— Visualiser ou éditer tout ou partie du GRAND LIVRE avec option famille de comptes pour

- banques
- caisse
- achats
- ventes
- clients
- fournisseurs
- autres

Ce sous-programme est un outil capital dans l'exploration. Source d'informations immédiates il est riche d'enseignement pour l'utilisateur

— Clôture de l'exercice en chargeant « RÉSULTATS » pour exécuter en consultation des résultats parties ou en clôture de fin d'exercice après avoir effectué les écritures de fin d'année dans la dernière saisie. Le déroulement des opérations sera le suivant :

• virement des soldes des classes 6 et 7

• édition du compte d'exploration

• solde des comptes des classes 6 et 7

• édition du bilan

• reprise des comptes au 1<sup>er</sup> jour de l'exercice de l'exercice en vent. Des messages s'affichent à l'écran et sollicitent les différentes interventions de déplacement de disquettes dans les lecteurs.

Des tests s'auto-effectuent et le processus général est automatique. C'est génial et le résultat c'est le bilan et le compte d'exploration en moins de temps qu'il ne faut pour l'écrire (ou presque).

Les auteurs ont pensé à tout (enfin, peut-être tout) et offrent en plus une assistance téléphonique gratuite de 2 heures par logiciel et par acquéreur.

## CONCLUSION

Une comptabilité générale capable de faire tout ça pour 1 750 F. TTC ! Plusieurs sociétés tournent déjà sur ce logiciel. Comptables, d'ingénieurs ou bédouins à vos claviers.

J.-J. FOUGERAS

## BON DE COMMANDE

Nous rappelons pour les optimistes qui passent leur commande d'un crayon distrait que ce sont des notices en français et non des jeux qui sont proposés ici.

**A 75 Francs :** FILEMANAGER Gestion de fichiers. MOVIE MAKER : Création Dessin Animé. PEEKS ET POKES : Liste des adresses importantes de l'ATARI. SYNCALC. SYNFILE. ULTIMA II. ULTIMA III.

**A 40 Francs :** ARCHON - ARCHON 2 - F15 STRIKE EAGLE. FLIGHT SIMULATOR 2 - GRAPHIC MASTER - LEGIONNAIRE - MULE MUSIC CONSTRUCTION SET - PINBALL CONSTRUCTION SET - RESCUE ON FRACTALUS - SEVEN CITIES OF GOLD - SOLO FLIGHT - SPACE SHUTTLE - ADVENTURE MASTER - BROADSIDES - DISKEY EIDOLON - KEN NEDY APPROACH - KORONIS - SIMULATED COMPUTER - S.A.M. SUPER GRAPHICS 3 D

**A 20 Francs :** BLUE MAX - BOULDER DASH - BRUCE LEE - CAPTURE THE FLAG - CAVERN OF KAFKA - CONAN - DALLAS QUEST - DIMENSION X - DROL ENCOUNTER - FLIP AND FLOP - FORT APOCALYPSE - JUMPMAN - LASER GATES - LODE RUNNER - MINER 2049 - MISTER ROBOT - PHARAOH'S CURSE - POLE POSITION - SHAMUS - SPELUNKER - SUBMARINE - COMMANDER TRAINS - ZAXXON - BOUNTY BOB - STRIKER BACK - BEACH HEAD - GEMSTONE WARRIOR - HEXOLITE - MIG ALLEY ACE - NATO COMMANDER - SILENT SERVICE - THE WRITE FILE.

**A 10 Francs :** CHOPFLIFTER - COMPUTER WAR - DESIGNER'S PENCIL - DONKEY KONG - FROGGER - HARD HAT MACK - JUMPMAN JUNIOR - NECROMANCER - NIGHT MISSION - PENSATE - QUICK STEP - TENNIS - THE LAST STARFIGHTER - WARGAMES - WINGWAR - A.E. - BALL BLAZER - CHOP SUEY - DECATHLON - FINAL LEGACY - GREAT AMERICAN ROADRACE - HACKTR - KARATEKA - MASTER OF THE LAMP - ROULETTE - SUMMER GAMES - SNAKE BYTE - STAR RAIDERS - TENNIS - WHIRLIND

A cette liste de NOTICES en français DISPONIBLES s'ajoute des LOGICIELS.

LOGICIEL DE RECOPIÉ D'IMAGE. ATARI ARTIST SUR PLOTTER 1020

EN K7 ☐

EN DISQUETTE ☐

LOGICIEL DE COPIE D'ÉCRAN SUR LA 1029 (EN DISQUETTE UNIQUEMENT)

Chaque version coûte 75 Francs

K7 DU CAHIER LISTINGS N° 6 ☐

N° 7 ☐ N° 8 ☐ N° 9 ☐ N° 10 ☐

Chaque cassette coûte 60 Francs.

Entourez le(s) produit(s) choisi(s)

et ajoutez au montant total 6

FRANCS de port, quelle que soit

la commande, à l'ordre de PRES

SIMAGE - 210, rue du Faubourg

Saint Martin - 75010 PARIS

NOM

ADRESSE

MODE DE PAIEMENT

MONTANT

PAIEMENT CCP, CHEQUE BANCAIRE OU TIMBRES POSTE EXCLUSIVEMENT

# CONVENTION LISTING

Vous disposez maintenant de trois outils pour mieux exploiter les listings de l'Atarien :

- Le tableau ci-dessous qui vous dit comment obtenir les caractères graphiques spéciaux qui émaillent de temps en temps les programmes que nous vous proposons.
- Le vérificateur de listing pour disquette paru dans le numéro 8
- Le vérificateur de listing pour cassette disponible dans le numéro 9.

Utilisez-en le plus possible, dans la presque totalité des cas, quand le programme ne marche pas, c'est du à une faute de frappe de votre part.

Enfin, si vous vous sentez paresseux pour taper les listings les plus longs, les 5 cahiers de listings parus à ce jour sont disponibles chez Atari sur cassette et sur disquette. Pour ceux qui les ont déjà commandés, ne vous impatientez pas, ça arrive !

Quand au concours, il a été profondément perturbé par les remaniements survenus dans la direction d'ATARI. Comme indiqué dans notre éditorial, une nouvelle équipe préside désormais aux destinées d'ATARI en France. Nous serons donc en mesure de vous donner les noms des gagnants dans notre prochain numéro.

## MODE D'EMPLOI

Les tableaux qui suivent vous indiquent comment obtenir les signes graphiques qui se trouvent couramment dans les listings de l'Atarien. Pour le premier tableau, vous tapez comme suit :

- Si vous rencontrez un CTRL, vous devez taper le signe qui suit en MEME TEMPS que CTRL.

- Si vous rencontrez un ESC, vous devez taper d'abord ESC et ensuite le signe qui suit.

Pour le deuxième tableau les mêmes règles s'appliquent mais vous devez auparavant presser la touche du code inverse. C'est à dire celle qui a le logo Atari sur l'ancienne sorte de colle qui a un carré m. noir/mi-blanc sur les XL.

CTRL ,	CTRL T	ESC CTRL 2
CTRL A	CTRL U	ESC CTRL
CTRL B	CTRL V	DELETE
CTRL C	CTRL W	ESC CTRL
CTRL D	CTRL X	INSERT
CTRL E	CTRL Y	SHIFT =
CTRL F	CTRL Z	ESC SHIFT
CTRL G	ESC ESC	CLEAR
CTRL H	ESC CTRL -	
CTRL I	ESC CTRL =	
CTRL J	ESC CTRL +	
CTRL K	ESC CTRL *	
CTRL L	CTRL .	
CTRL M	CTRL ;	
CTRL N	ESC DELETE	
CTRL O	ESC TAB	
CTRL P	ESC SHIFT DELETE	
CTRL Q	ESC SHIFT INSERT	
CTRL R	ESC CTRL TAB	
CTRL S	ESC SHIFT TAB	

TABLEAU N° 1

TABLEAU N° 2

CTRL ,	CTRL O
CTRL A	CTRL P
CTRL B	CTRL Q
CTRL C	CTRL R
CTRL D	CTRL S
CTRL E	CTRL T
CTRL F	CTRL U
CTRL G	CTRL V
CTRL H	CTRL W
CTRL I	CTRL X
CTRL J	CTRL Y
CTRL K	CTRL Z
CTRL L	CTRL .
CTRL M	CTRL ;
CTRL N	SHIFT =





● De même il tient 40 carrés dans la largeur de l'écran en mode 0. Chaque carré ayant 8 points de large le nombre total de points sur une ligne de balayage est de  $40 \times 8 = 320$ . Vous constaterez en vous reportant au manuel utilisateur, que ces deux nombres  $320 \times 192$  correspondent à la définition d'affichage la plus large c'est-à-dire au MODE GR. 8 + 16.

E - L'ordre n° 30 est encore un ordre double. L'octet vaut 65 c'est-à-dire en fait  $64 + 1$ , 64 est toujours un ordre LMS qui prévient Antic que les 2 octets suivants lui fourniront une adresse. Le 1 est un ordre de SAUT (IMP pour jump). Il charge Antic très exactement de l'ordre suivant : « lorsque la ligne de balayage SERA REVENUE en haut et à gauche de l'écran qu'elle recommencera à balayer SAUTE à l'adresse fournie par les deux octets suivant ».

● Ouvrons une parenthèse pour rappeler que le rayon cathodique balaye l'écran à la manière d'une machine à écrire, lorsqu'il a terminé une ligne il croise il passe au début de la ligne suivante. La dernière ligne imprimée, il reprend sa course en haut et à gauche d'une nouvelle page.

● Le traç et oblique pour passer de la fin d'une ligne au début de la suivante se nomme BLANKING HORIZONTAL.

● Le traç et diagonal de la fin de la dernière ligne au début de la première, le BLANKING VERTICAL.

F - Les deux derniers ordres forment donc entre adresse à laquelle Antic doit Sauter :  $32 + 256 \times 156 = 39968$  qui est autre que celle du début de la D-L. C'est donc un « saut en retour » que Antic effectuera en permanence.

NB - Notez pour la suite que l'on pourra lorsque il va s'agir de programmer une D-L, remplacer son adresse exacte par PEEK (560) et PEEK (561).

EN RESUME : ANTIC A EXECUTE LES ORDRES SUIVANT EN SE CHARGEANT SUCCESSIVEMENT DE LA VALEUR DES 32 OCTETS DE LA DL MODE 0.

- 1 - Centre l'écran avec 24 Scan lines vides
- 2 - Programme la 1<sup>re</sup> rangée de l'écran en mode 0 et note adresse au
- 3 - Début de la zone affichage écran
- 4 - Affichage 23 autres rangées en mode 0
- 5 - Attend le blanking vertical pour sauter en retour
- 6 - A l'adresse de départ de la D-L pour recommencer

#### 4 - LE TABLEAU D'INSTRUCTION

Pour manipuler la D-L se on l'écran que vous devez redéfinir vous aurez besoin de 33 octets. Les 32 premiers octets sont ceux dont voici le tableau.

#### 5 - CONSTRUCTION D'UNE D-L AVEC MODES TEXTES MELLANGES

Théoriquement, il est possible de construire une D-L avec un mélange de rangées de modes 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

A - LA PREMIERE CHOSE A FAIRE LORS DE LA CONSTRUCTION D'UNE D-L EST D'ASSURER QUE LE MODE 0 EST EN VIGUEUR. (PEEK (560) = 0).

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

— Rechercher l'adresse de début de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 = 39968$ .

— Rechercher l'adresse de fin de la zone d'affichage de la D-L (mode 0) :  $32 + 256 \times 156 + 23 \times 320 = 40000$ .

**B - POUR CONSTRUIRE UNE DL IL EST PLUS AISE D'EN MODIFIER UNE DÉJÀ EXISTANTE.** (En effet certaines instructions les trois premières notamment) sont réservées à toutes les DL. De plus, ces adresses de début de DL ont une zone d'affichage écran, du saut en retour zéro, etc. de la programmation).

**C - LA RÈGLE EST DONC DE FIXER EN DÈB TOUT PROGRAMME LE MODE GRAPHIQUE Q'IL OCCUPE LA LIGNE DE MÉMOIRE**

Les modes 0, 1 et 2 occupent beaucoup d'espace de mémoire cela implique que l'on prenne pour le mode 1 et affichage en DL.

```
10 GR 1 + 16 L.M.A (32)
20 DL = PEEK (560) + 256 * PEEK (561)
30 FOR X = 0 TO 31 ACO = PEEK (DL + X) NEXT X
40 GR 0 FOR X = 0 TO 31 ? A(X) : NEXT X
```

Vous constatez que comme la DL en mode 0, elle comporte 32 instructions dont il faudra modifier quelques unes pour obtenir notre programme. Tournez à nouveau cette DL après avoir récupéré la DL. Mode 1 que vous venez d'obtenir et mettez à mesure avec la DL modifiée qui figure en haut de la page. Reportez-vous au listing imprimé, et étudions.

Ligne 10 - Nous définissons la DL de base en mode 1 et les Pokes fixent les couleurs des registres 0 à 4.

Ligne 20 - Trouve l'adresse de cette DL.

**D - AVANT TOUTE MANIPULATION DE DL IL EST RECOMMANDÉ DE COUPER L'ACCÈS D'ANTIC** (à éviter des « bavures » possibles) ET DE LE RETABLIR UNE FOIS LA MODIFICATION EFFECTUÉE.

Pour ce faire on  
Lignes 30 et 40 - Masque le registre DMCATL (Direct Memory Access Control = adresse 559)

Ligne 70 - On le rétablit à son ancienne valeur à la fin du colton de la DL.

La seule modification que nous voyons effectuée est la DL donner à ANTIC. Ce code est la ligne 10, mode 1, lignes 9 rangées de ce mode que nous voulons programmer.

Ligne 50 - La 4<sup>e</sup> instruction de la DL (DL+3) doit être modifiée en 55 (64+2) au lieu de 70 (64+6). (C'est la 1<sup>re</sup> rangée de la DL).

Ligne 60 - Les instructions 6 à 27 doivent être modifiées. C'est le lieu de 6 tous les 3 pas (1<sup>re</sup> rangée sur 3 en mode 0).

Intercalez dans le programme une ligne 75 GOTO 75. Vous verrez que ce programme est bien réalisé.

— Il suffit maintenant d'écrire sur ces rangées - Supprimez la ligne 75.

**E - IMPRESSION SUR ÉCRAN MÉLANGE**

Elle ne pose pas de problèmes et peut se faire de 2 manières

- En mode direct par un ordre PRINT
- Par « pokage » dans la mémoire en code ECRAN. Attention.

n 7.

— Important est de bien déterminer la position d'impression sur l'écran.

— Lorsque la 1<sup>re</sup> rangée est en mode 0 il n'est pas besoin d'indiquer la position, celle-ci débute automatiquement en haut et à gauche de l'écran à la position 0.

Les lignes 90 et 100 impriment la DL modifiée sur les 2 premières rangées du 5<sup>e</sup> en mode 0. NOTÉ QUE LA DL DE BASE ÉTANT EN MODE 1 IL FAUT DONNER L'INSTRUCTION D'IMPRESSIION DE CE MODE. C'EST À DIRE ? # 6.

NB - Pour faciliter la compréhension de la suite rajoutez de 5 et 5 entre les lignes de programme une instruction d'arrêt (ex 95 GOTO 95) supprimez-la ensuite.

**F - DÉTERMINATION DES POSITIONS D'IMPRESSIION**

1. Avec un ordre d'impression. Elle se fait suivant les coordonnées normales DU MODE GRAPHIQUE DE BASE. Dans notre programme nous savons (voir tableau 1) que dans le mode 1, l'impression se fait sur 24 rangées de 20 octets (donc caractères) chacune. Il s'en suit que les deux premières rangées qui viennent d'être imprimées comprennent 80 octets.

2. THEORETIQUEMENT 4 RANGÉES DE 20 CARACTÈRES les coordonnées de la 1<sup>re</sup> rangée étant POS 0 0, celles de la seconde 01, de la troisième 02, de la quatrième 03. En conséquence les coordonnées de la cinquième rangée (la première rangée bleue) qui est EN FAIT LA TROISIÈME de l'écran commencera aux coordonnées 0,4. Ainsi la ligne 110 positionnera « ATARI » en POS 0,4, et les lignes 120 à 150 positionneront « le meilleur joueur » aux coordonnées de la première rangée bleue.

3. Avec une instruction POKE code ECRAN le principe de cette est la même MAIS CE SONT CETTE FOIS DES ADRESSES Q'IL FAUT POKER. Il sera donc nécessaire de calculer l'adresse de chaque début de rangée. Ce qui est facile en connaissant l'adresse de départ de la zone-écran du Mode Vitesse.

La zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481. La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

La 1<sup>re</sup> rangée de la zone-écran du Mode Vitesse commence à l'adresse 481.

TABLEAU 2

MODE GR	Adresse de départ à l'adresse 481	Nombre de rangées	Nombre d'octets par rangées
0	481	24	40
1	482	24	20
2	483	24	20
3	484	24	10
4	485	24	10
5	486	24	20
6	487	24	20
7	488	24	20
8-9-10-11-15	489	24	40
12	490	24	40
13	491	24	40
14	492	24	20

## A S'ASSURER QUE LE TOTAL DES SCAN-LINES EST BIEN DE 192

Nous avons donc	nombre de scan-lines	
1 rangée en GR.0 (le titre)	1	1
1 fond de paysage en GR.7 de 66 rangées	66 x 7	132
1 rangée d'arbre mode GR.2	1	1
1 train en GR.0 de 4 rangées	4 x 8	32
3 rangées en GR.2 (barrière herbe)	3 x 6	18
* Ichou-ichou *		
<b>Total:</b>		<b>192</b>

Horreur ! nous avons dépassé le nombre fatidique de 192. QU'A CELA NE TIENNE. NOUS ALLONS DESSINER SUR TOUT L'ECRAN. En effet 192 scan-lines représentent la surface habituelle d'affichage du micro, mais nous avons vu plus (ch. A, 2) que la surface écran gérable par le micro est de 240 lignes en incluant les 24 scan-lines en haut et en bas qui contiennent la zone d'affichage habituelle et qui sont balayées en NOIR. Il suffira donc de réduire cette zone de centrage à 3 lignes de balayage noir, en haut de l'écran pour récupérer (8 x 3) lignes en bas de l'écran, et 7 x 3 lignes en haut : soit 45 lignes affichables ce qui ajouté à 192 porte le total à 237 lignes soit cette fois DÉFINITIVEMENT INDEPASSABLE.

## POUR DESSINER SUR LA TOTALITE DE L'ECRAN IL NE FAUT PAS DEPASSER 237 LIGNES DE BALAYAGE

### B - MODIFIONS LA D-L pour ce laire

### C - INDIQUONS EN DEBUT DE PROGRAMME LE MODE QUI OCCUPE LE PLUS DE MEMOIRE

Ligne 10, c'est ici le mode 7 (tableau 1) qui occupe 3840 octets, donc GR.23 (7+15).

Ligne 30, trouve l'adresse de la D-L.

D - COUPONS L'ACCES D'ANTIC

Ligne 340, la sera rétabli, à la ligne 430.

E - MODIFIONS LA D-L.

Ligne 350, Pokons des 0 aux adresses DL, DL+1 et DL+2. les trois premières, ce qui revient à programmer 3 fois 1 ligne de balayage en NOIR (on ne peut pas moins, voir chapitre 3 A).

Ligne 360, Pokons l'instruction LMS (à DL+4) à 66 (64+2) qui fixera le mode GR.0 pour la première rangée de l'écran.

Ligne 370 à l'adresse DL+72 pokons 7 pour un mode GR.2 (en effet l'adresse de mode de la première rangée mode 7 est DL+5, et nous avons décidé de 66 rangées de mode 7 donc 6+66=72).

Ligne 380, Pokons 2 pour un GR.0 aux 4 adresses suivantes (DL+73 à 76).

Ligne 390, Pokons 7 pour un GR.2 aux 3 adresses suivantes (DL+77 à 79).

Ligne 400, ordonnons à ANTIC de sauter en retour à l'adresse de la DL pour la relire (64+1).

Ligne 410 et 420, Pokons aux deux dernières adresses le contenu de PEEK (560) et de PEEK (561) qui précisément contiennent celle là !

• Vous constatez qu'en modifiant la DL du mode GR.7 on évite de paker 66 fois 13 aux adresses DL+6 à DL+71.

• La DL ainsi modifiée sera plus courte que celle du GR.7 qui comporte 104 adresses et dont les 22 dernières resteront INUTILISEES DANS LA MEMOIRE. L'ordre de saut en retour intervenant à l'adresse DL+80. Vous pouvez le visualiser en rajoutant au programme

435 DIM A (104)

436 FOR X = 0 TO 103, A(X)=PEEK(DL+X) NEXT X

437 GR.0 FOR X = 0 TO 103, ? A(X) : \* : NEXT X

438 STOP

### F - DESSIN ET AFFICHAGES

1 Dessin en mode GR.7 COMMENCER TOUJOURS PAR LES MODES DESSIN. Il se fait de manière habituelle en commençant par une instruction COLOR, avec des instructions PLOT et DRAWTO. La coordonnée de la 1<sup>re</sup> rangée est X = 0 mais ATTENTION : Y = 1 et non zéro puisque la coordonnée y = 0 est celle de la rangée précédente qui est en mode 0. (Listing 470 à 540).

2 Texte de la ligne du haut. Il se fait avec les instructions habituelles PRINT et POSITION X,Y mais ATTENTION. RÈGLE IMPORTANTE.

POUR ÉCRIRE SUR UN ECRAN MELANGE COMPRENANT UN MODE GRAPHIQUE, IL FAUT PRÉCISER LE MODE TEXTE UTILISÉ ET SES COORDONNÉES DE DÉPART. CECI S'OBJECTIVE EN POKANT LE NUMÉRO DU MODE A L'ADRESSE 87 ET 89. LES COORDONNÉES DE DÉPART AUX ADRESSES 88 ET 89. Ici donc (ligne 360) après avoir effacé le curseur, on pake 0 à 87 et 96 à 88 puis 144 à 89. En effet l'adresse se trouve à 2 octets : 96+256\*144=36960 qui est bien la 1<sup>re</sup> adresse du mode GR.7 (tableau 2).

3. Dessin du train. Il se fait de la même manière en mode 0 avec des caractères prédéfinis. Il faut seulement calculer la nouvelle adresse de départ : nous avons vu avant le train

1 rangée en Mode 0 = 40 octets (le titre)

66 rangées en Mode 7 = 66 x 40 = 2640 octets (le paysage)

1 rangée en Mode 2 = 20 octets (les arbres)

soit 2700 octets utiles.

L'adresse de départ écran étant 36 960 la première adresse des 4 lignes mode 0 du train sera 36 960 + 2 700 = 39 660. Ce qui revient à paker 236 à l'adresse 88 et 154 à l'adresse 89. (En effet 236 + 256 \* 154 = 39 660 (lignes 580 à 610 du listing)).

4. Dessins en Mode 2.

Ils sont faits de caractères prédéfinis inclus dans des chaînes de caractères (pour le mouvement). Il faut

a) Autoriser les caractères prédéfinis dans ce mode.

Ligne 575 en pokant 226 à l'adresse 756. Lorsqu'en mode 1 et 2 on autorise l'impression de caractères prédéfinis (Poke 756, 226) on obtient dans les espaces vides des « courts » (0 en code écran).

Pour faire disparaître ceux-ci, il faut paker 0 ou la couleur du fond à l'adresse 706.

Ex 10 GR.18

20 POKE 756, 226

30 CO.1 ? # 6 CONTROL \* QUERTY \*

50 GOTO 50

rajouter ensuite 40 POKE 706, 0

b) Paker le mode à l'adresse 87

c) Calculer l'adresse de départ de la PREMIÈRE RANGÉE en mode 2. Ici 39 640 (soit 20 octets, contenu d'une rangée en mode 2, avant l'adresse de départ « du train ») ce qui est fait ligne 590.

d) Positionner de manière habituelle (POSITION X Y). X et Y étant égaux à 0 au départ de la première rangée en mode 2.

On calcule les valeurs de Y (numéro de rangée) comme au chapitre 5.F.1) (lignes 735, 784, 785, 825 et 859).

## 7 - CONSTRUCTION D'UNE DL MELANGÉE AVEC MODES GR. HAUTE DÉFINITION

Elle se fait suivant les mêmes principes mais avec une particularité importante. La DL de ces modes est très longue (202 octets) donc l'affichage va forcément chevaucher une frontière de 4Ko (multiples de 4096) ce que ne peut faire un micro processeur de 8 bits.

Il faut donc prévoir juste avant que l'adresse d'affichage atteigne cette frontière de programmer une instruction de saut à l'adresse de départ de la zone de 4Ko suivante, par une instruction LMS.

Listez la DL en mode 1 (par exemple) vous constaterez que l'instruction 100 est une instruction LMS (79 = 64 + 15) renvoyant à l'adresse 0 + 256 \* 144 c'est-à-dire 36 864 départ d'une zone de 4 Ko (la 10<sup>de</sup> de la mémoire) qui aurait sans cela été chevauchée par la DL.

Le fait d'utiliser comme mode de base celui qui occupe le plus de mémoire évite heureusement le plus souvent de s'occuper de ces problèmes.

Rappelons, enfin que sans interruption de la D-L on ne peut mélanger sur un même écran plusieurs modes graphiques de haute résolution.

Remarque pour éviter toute confusion, nous avons tout au long de cet article employé « Rangée » (ROW) pour désigner une ligne d'écran, et « Scan Line » pour désigner une ligne de BALAYAGE.

CLAUDE SERU

# LES TESTS ET LES BOUCLES

Aimez votre ordinateur en BASIC et tapez le programme suivant :

```
10 A=0
20 POKE 710,A
30 A=A+1
40 IF A=255 THEN 80
50 GOTO 10
60 END
```

Pour arrêter le programme quand A vaut 255, il y a une instruction en ligne 40 qui permet de sortir de la boucle si la condition est vérifiée. En assembleur le test se fait avec l'instruction CMP (Compare) pour comparer l'Accu à une valeur. Comme nous ne pouvons pas comparer avec les registres X ou Y, nous allons utiliser respectivement les instructions CPX ou CPY qui effectuent le même travail.

Comment marchent ces instructions ?

On a vu la fois dernière la retenue « C » : « C » est appelée « Indicateur d'état ». Cet indicateur d'état n'est pas un seul bit, mais il en existe 8 (bits) qui forment un registre « le registre d'état ». Nous allons voir un autre indicateur qui se note « Z » pour Zéro. Il passe à 1 lorsque le résultat d'une opération est 0. Par exemple si vous faites 5-5 ou si vous décrémentez l'Accu jusqu'à zéro ou :

Si vous comparez deux valeurs et qu'elles sont égales l'indicateur Z passe à 1.

Pourquoi passe-t-il à 1 ?

Prenez l'exemple suivant :

```
10 LDA #152
20 CMP #152
```

En ligne 10 vous chargez la valeur A par la ligne 20 le processeur effectue la comparaison fait une soustraction des 2 valeurs. Comme ces 2 valeurs sont égales le résultat est 0 et l'indicateur Z est mis à 1.

ATTENTION : — Le contenu de A ne change pas —

La soustraction se fait pas dans l'Accu, donc tous les registres restent inchangés sauf le registre d'état dont un ou plusieurs des indicateurs changent suivant le résultat de la comparaison.

La dernière précision avant de traduire le programme BASIC en assembleur l'instruction « CMP #10 » compare le contenu de l'Accu avec la valeur 10 mais « CMP 10 » compare le contenu de l'Accu avec le contenu de l'adresse 10. On peut donc comparer deux adresses.

100 : programme de rotation

110 : des couleurs avec sortie

120 : de la boucle

130 :

140 : Variable

150 :

160 COLOR2 = 710

170 :

180 : Adresse de départ

190 :

200 \* = \$0800

210 :

220 : Début du programme

230 :

240 LDA #0 : Charge A avec 0

250 :

260 : Boucle de rotation des couleurs

270 :

280 BCL STA COLOR2 : POKE 710,A

290

300 CLC : Met « C » à 0

310

320 ADC #1 : Incrémente A

330

340 CMP #255 : Compare A à 255

350

360 BNE BCL : Va en BCL si différent

370

380 RTS : Fin du programme

Ligne 290 : La retenue est mise à 0. A vaut toujours 0

Ligne 300 : On incrémente A. A passe à 1

Ligne 310 : Comparaison de A à 255. Le processeur soustrait 255 à A. On obtient -254 donc Z n'est pas mis à 1

Ligne 320 : BNE est un branchement conditionnel c'est-à-dire que si dans BCL uniquement si la condition est vérifiée BNE veut dire Branchement si différent donc « C », le programme se branche en BCL si « C » est différent. Le 255 c'est à dire si la comparaison la soustraction de 255 à A) n'a pas donné de résultat nul, ce qui veut encore dire si Z n'est pas passé à 1

Ligne 280 : Les mis en 710

Ligne 290 : La retenue est de nouveau mise à 0

Ligne 300 : Incrémenter de A. A vaut 2

Ligne 310 : Comparaison de A à 255. C'est différent donc Z reste à 0 et le contenu de A ne change pas

Ligne 320 : Z étant à 0 on se branche en BCL

Ligne 280 : 254 est mis en 710

Ligne 290 : La retenue est mise à 0

Ligne 300 : Incrémenter de A. A vaut 255

Ligne 310 : Comparaison de A à 255. A=255 donc comme les deux valeurs sont égales la soustraction A=255 donne 0 donc Z est mis à 1

Ligne 320 : Z étant à 1 on ne se branche pas en BCL donc on passe à l'instruction suivante

Ligne 330 : Fin du programme

Reprenons le programme BASIC. Il y avait une deuxième solution qui consistait à sortir de la boucle si A était 255

10 A=0

20 POKE 710,A

30 A=A+1

40 IF A=255 THEN GOTO 60

50 GOTO 20

60 END

En assembleur on y sera l'instruction BEQ au lieu de BNE pour se brancher en FIN si A=255

100 : 2° programme de rotation

110 : des couleurs avec sortie si

120 : A=255

130 :

140 : Variable

150 :

160 COLOR2 = 710

170 :

180 : Adresse de départ

190 :

200 \* = \$0800

210 :

220 : Début du programme

230 :

240 LDA #0 : mise à 0 de A

250 :

260 : Boucle de rotation

270 :

280 BCL STA COLOR4 : 710,A

290

300 CLC : Retenue à 0

310

320 ADC #1 : A=A+1

330

340 CMP #255 : compare A et 255

350

360 BEQ FIN : Va en FIN si égal

370

380 JMP BCL : Sinon, reviens en BCL

390 :

400 : Fin du programme

410 :

420 FIN RTS

L'instruction BEQ permet de se brancher en FIN si l'Accu est égal à 255. Sans l'instruction JMP BCL est exécutée c'est à dire que l'on recommence en BCL

De manière générale, pour savoir si vous devez utiliser BNE ou BEQ regardez à quelle condition vous voulez faire un branchement

- BEQ Branchement si la comparaison est bonne (les 2 valeurs sont égales)
- BNE Branchement si la comparaison n'est pas bonne (les 2 valeurs sont différentes)
- Branchement si différent

On peut aussi effectuer des comparaisons avec les registres index X et Y ainsi que les instructions respectives CPX et CPY. Elles fonctionnent également de la même façon.

Comme par exemple dans les instructions CPX et CPY, quand un programme de rotation ne tourne pas une boucle d'attente. Pour cette boucle, nous allons utiliser le registre X.

```

100 ;
110 : Programme définitif de
120 : rotation des couleurs
130 : faisant changer en même
140 : temps le fond et la bordure.
150 :
160 : Variables.
170 :
180 COLOR2 = 710
190 COLOR4 = 712
200 :
210 : Adresse de départ.
220 :
230 * = $0600
240 :
250 : Initialisation de l'ACCU.
260 :
270 LDA #0
280 :
290 : Boucle pour la rotation dont
300 : on ne sort que si A vaut 255.
310 :
320 : Boucle
330 STA COLOR2 : POKE COLOR2,A
340 STA COLOR4 : POKE COLOR4,A
350 JSR ATTENTE : GOSUB ATTENTE
360 CLC : RETENUE=0
370 ADC #1 : A=A+1
380 CMP #255 : A vaut-il 255 ?
390 BNE BOUCLE : Non : GOTO BOUCLE
400 :
410 ... c'est fini !
420 :
430 RTS : Oui : Fin.
440 :
450 : Boucle d'attente.
460 :
470 ATTENTE
480 LDX #0 : X=0
490 ENCORE
500 INX : X=X+1
510 CPX #255 : vaut-il 255 ?
520 BNE ENCORE : Non : GOTO ENCORE
530 RTS : Oui : RETURN

```

Etudions la boucle d'attente  
 Ligne 480 : Initialisation de X à 0  
 Ligne 500 : Incrémentation de X. X passe à 1  
 Ligne 510 : Comparaison de X à 255  
 Ligne 520 : Comme X est différent de 255, le programme se branche à l'adresse ENCORE en ligne 490  
 Ligne 500 : Incrémentation de X. X passe à 2  
 Ligne 510 : Comparaison de X à 255  
 Ligne 520 : Comme X n'est différent de 255, le programme se branche à l'adresse ENCORE en ligne 490

Ligne 500 : Incrémentation de X. X passe à 24  
 Ligne 510 : Comparaison de X à 255  
 Ligne 520 : Instruction BNE : valeur de A est différente de X et X étant bien égal à 255, le programme n'effectue

pas le branchement mais exécute l'instruction suivante  
 Ligne 530 : Retour au programme principal.

## LES DIRECTIVES

Qu'est-ce qu'une directive ?

C'est un mot qui permet à l'assembleur de faire son travail mais qui n'est pas exécuté. Autrement dit, les directives ne sont pas les mêmes que les différents assembleurs qui existent sur le marché. Mais, que les instructions sont TOUJOURS, les mêmes, chaque assembleur propose à l'utilisateur une

A chaque assembleur ses propres directives. Nous allons voir les plus courantes qui existent dans les assembleurs ATARI mais qui ne se ressemblent pas du tout.

La directive **LIST** qui permet de faire la cartouche assembleur, pour l'ATARI, l'EASMD et MAC/65 à l'OSI sont à préciser lors de l'assemblage. La plus utile est sans doute la directive **LIST**. Vous mettez quelques lignes d'assemblage, votre assembleur vous dit ce qu'il fait. Si votre programme est long, affichage du compteur, prendra beaucoup de temps. Pour éviter que le compteur ne soit trop long, vous mettez en tête de votre programme la directive **LIST** et l'assemblage se fera beaucoup plus vite. Il est recommandé que cette directive soit placée au début de votre programme.

La directive **BYTE** qui permet de réserver de la place en mémoire pour y mettre des valeurs qui sont précises dans la directive. Si se place en mémoire le mot programme la directive suivante **BYTE** 10 22 45 1, l'assembleur ne réservera que 4 octets de mémoire et mettra dans le 1<sup>er</sup> emplacement la valeur 10, dans le deuxième la valeur 22.

Après la directive **BYTE** vous pouvez mettre des valeurs ou des caractères. Les caractères sont pris dans une comprise entre 0 et 255.

**BYTE = CHAÎNE DE CARACTÈRES**  
 Le programme pourrait très bien se réduire à une simple chaîne de caractères.

```

100 :
110 : Met le fond en noir.
120 :
130 : Adresse de départ.
140 :
150 * = 710
160 :
170 : .BYTE 0

```

L'adresse du début du programme est 710 qui est en fait l'adresse de la ligne 100 de l'écran. La directive **BYTE** réserve un emplacement pour y mettre la valeur 0 ce qui met en noir le fond.

Et dans le programme contenu de la mémoire si l'on assemble le programme suivant :

```

100 :
120 : Adresse de départ.
130 :
140 * = 1536 : en Hexadécimal : $0600
150 :
150 : .BYTE "ATARI"

```

Mémoire adresse caractère

```

1651 1536 — A
1841 1537 — T
1651 1538 — A
1821 1539 — R
1731 1540 — I

```

L'adresse de la ligne 1536 la valeur 65 qui correspond au caractère A dans le jeu de caractères ATASCII puis met à l'adresse suivante la valeur 68 qui correspond au caractère T.

Ah ! nous allons enfin laisser tomber la couleur pour passer à un su et qu, vous intéresse plus. Il est vrai que ça a servi, très vite lassant, mais voyons donc ensemble un moyen d'AFF.

CHER un message à l'écran.  
Celle méthode n'est pas en fait celle utilisée par les programmeurs alors pourquoi la voir ???

Parce que c'est la plus facile vu l'étendue de nos connaissances en assembleur pour l'instant.

Vous pouvez toujours utiliser la méthode vue quelques lignes plus haut c'est-à-dire vous servir de la directive BYTE essayez ceci :

```
100 ;
110 ; adresse de départ
120 ;
130 * = 40000
140 ;
150 .BYTE * start =
```

Vous voyez à afficher en haut de l'écran ATARI mais nous ne pouvons pas effacer l'écran ni réécrire sur le texte qui vous a été affiché. C'est donc une méthode que nous allons abandonner.

## LES MODES D'ADRESSAGE

Il est bon de connaître certains termes que nous devons employer par la suite.

Vous avez remarqué que certains mots ont des rôles différents selon ce que l'on metait derrière (selon l'opérateur) par exemple si j'ai l'instruction LDA #105 ce n'est pas la même chose que si j'ai l'instruction LDA 105.

Il existe des termes pour classer les différentes façons d'utiliser une instruction. Ce sont les modes d'adressage qui permettent de distinguer les diverses manières d'accéder à une donnée. LDA #105 charge dans l'ACCU la valeur 105. C'est un adressage immédiat. Il se reconnaît par la présence d'un # devant la valeur. Ce mode d'adressage est utilisé pour charger une instruction telle que ADC #105 mais pas par l'instruction STA car on ne peut pas écrire STA #105 cela n'a aucun sens.

LDA 710 charge dans l'ACCU le contenu de l'adresse 710. C'est un adressage absolu. On le retrouve dans les instructions ADC 710 (ajouter à l'ACCU le contenu de 710), dans STA 710, INX incremente X. C'est un adressage implicite car il n'y a pas d'opérateur c'est-à-dire que l'on ne précise rien après l'instruction. De même avec DEX, INY, DEY, CLC, SEC, les transferts de registres TAX, TXY, TAY, TYA.

Nous allons voir maintenant un autre mode d'adressage : l'adressage INDEXE (par X ou Y).

Faites bien sentir le besoin d'un autre mode d'adressage. Allumez votre ordinateur en BASIC et tapez le programme suivant (si vous avez au moins 48Ko de mémoire).

```
10 ECRAN = 40000
20 FOR A = 0 TO 999
30 POKE ECRAN + A, 0
40 NEXT A
```

Ceci est une manière comme une autre de vider l'écran (bien qu'un peu lent). La zone mémoire où se trouve le texte de l'écran commence pour ceux qui ont 48Ko minimum de RAM à l'adresse 40000. L'écran faisant 40x24 caractères soit 960 caractères, le programme met des 0 de l'adresse 40000 à l'adresse 40959 donc sur une longueur de 960 octets ce qui vide tout l'écran.

Essayez de traduire ce programme en assembleur !

Vous constaterez que c'est impossible.

Il vous manque tout simplement un mode d'adressage : l'adressage INDEXE que nous allons expliquer maintenant. L'adresse ECRAN est une adresse de base c'est-à-dire que sa valeur ne changera plus dans le programme donc pour atteindre les adresses qui suivent ECRAN (40000) il nous faut un compteur et en assembleur un index. Nous allons nous servir des registres index X et Y. La syntaxe de ce mode d'adressage est la suivante :

```
100 LDA ECRAN,X
Ceci veut dire : Charge le contenu de l'adresse (ECRAN+X). L'ordinateur fait l'addition de ECRAN (40000) et de X (supposons-le égal à 7) ce qui donne 40007 et charge le contenu de 40007 dans l'ACCU.
```

Ben évidemment si nous voulons atteindre l'adresse 40010 il faudra recharger X avec 10.

Tout ceci fonctionne de la même façon avec le registre Y. L'utilité de ce mode d'adressage se voit clairement quand on l'emploie dans une boucle. L'adresse de base ne change pas, on fait simplement varier X pour atteindre successivement tous les octets d'une zone. Comme premier exemple essayons de vider la première ligne de l'écran soit de 40000 à 40039.

```
100 ;
110 ; Programme pour effacer la
120 ; 1re ligne de l'écran.
130 ;
140 ; Variables
150 ;
160 ECRAN = 40000
170 ;
180 ; Adresse de départ
190 ;
200 * = $0600
210 ;
220 ; Initialisation de A et de X
230 ;
240 LDA #0 : A = 0
250 LDX #0 : X = 0
260 ;
270 ; Boucle pour effacer.
280 ;
290 BCL STA ECRAN,X : POKE 40000 + X, 0
300 INX ECRAN,X : X = X + 1
310 CPX #40 : X vaut-il 40 ?
320 BNE BCL : Non : GOTO BCL
330 ;
340 ; Fin du programme
350 ;
360 RTS : END
```

Explications détaillées :  
Ligne 290 : X vaut 0 donc ECRAN+X vaut 40000 donc STA ECRAN,X sauve la valeur de l'ACCU (0) en 40000.  
Ligne 300 : Incrémentation de X. X passe à 1.  
Ligne 310 : Comparaison de X à 40. X est différent de 40.  
Ligne 320 : Branchement si différent en BCL. X est effective ment différent de 40 donc on revient en BCL.  
Ligne 290 : X vaut 1 et A vaut toujours 0. On sauve A soit 0 à l'adresse ECRAN+X qui donne maintenant 40001.  
Ligne 300 : Incrémentation de X. X passe à 2.  
Ligne 310 : Comparaison de X à 40. X est encore différent de 40.  
Ligne 320 : On se branche donc en BCL.

Ligne 290 : X vaut 39 donc ECRAN+X vaut 40039 et l'instruction STA ECRAN,X sauve la valeur 0 à l'adresse 40039.

Ligne 300 : Incrémentation de X. X passe à 40.  
Ligne 310 : Comparaison de X à 40. Cette fois-ci, X est égal à 40.

Ligne 320 : branchement si différent en BCL. Comme X est égal à 40 (et par conséquent n'est pas différent) le programme ne se branche pas en BCL mais va exécuter l'instruction suivante qui est RTS : l'instruction de fin.

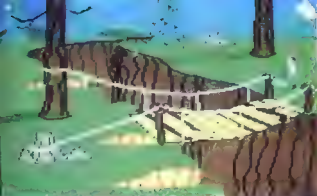
On a ainsi rempli la première ligne de l'écran avec des blancs. Supposons maintenant que nous voulons afficher en haut de l'écran le mot Atari. Il va falloir utiliser non seulement l'adressage INDEXE mais aussi la directive BYTE dans laquelle nous mettons le texte.

```
100 ;
110 ; Affichage du mot ATARI.
120 ;
130 ; Variable
140 ;
150 ECRAN = 40000
160 ;
170 ; Adresse de départ
180 ;
190 * = $0600
200 ;
210 ;
```

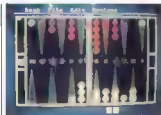




# SPECIAL ST COMDEX



King Quest II



Backgammon

**L**e rapport qualité/prix du ST n'échappe désormais plus à personne. Mais un ordinateur, aussi puissant soit-il, n'est rien sans programmes. C'est maintenant le deuxième pari que doit gagner la société californienne pour imposer sa machine contre des standards moins séduisants mais actuellement mieux fournis en logiciels. En invitant les éditeurs de logiciels sur son stand lors des différentes manifestations de l'automne, Atari a avancé d'un grand pas dans l'élaboration de son standard. Après un départ en fanfare à Londres (PCW SHOW), un Munich encourageant (SYSTEM 85), la bibliothèque de programmes montrée à Las Vegas prouve une fois de plus la vitalité de la création aux États-Unis. Base de données relationnelles, tableaux intégrés, traitements de texte avec multiples jeux de caractères, processeurs d'idées genre THINK, THANK, C.A.D., digitalisation et synthèse vocale. C'est déjà le grand jeu.

## En vedette : Bases de données et gestion de fichiers.

Fortes pragmatiques, les Américains ont bien senti la demande importante qu'

existe sur ce genre de produits. C'était la famille la mieux représentée au COMDEX avec 6 introductions.

HIPPO SIMPLE d'Hippopotamus (éditeur connu pour son langage C sur Macintosh et sur ST) est le premier disponible. Il fonctionne sous GEM, tire sur 16 niveaux, ses possibilités de calcul permettent de constituer un fichier client et fournisseur.

ZOOMRACKS tourne sur IBM et sur ST. Comme son nom l'indique ce programme permet de ranger l'information en racks, l'utilisateur pouvant zoomer sur la zone qui l'intéresse. Il autorise la création simultanée de 9 fichiers comprenant chacun 10000 fiches. Une fiche peut être constituée de 27 critères, chacun d'entre eux pouvant avoir 250 lignes de 80 caractères.

DEMASTER est le plus simple à utiliser. Il utilise à fond les possibilités du ST pour la création et la gestion des fiches. THE MANAGER combine la facilité d'emploi d'un programme tout à fait et les capacités d'adaptation d'un programme sur mesure. Il permet d'écrire ses propres applications et fonctionne sur ST exactement comme sur IBM pour lequel il a été écrit (mêmes touches au clavier mêmes écrans).

H&D BASE est une base de données relationnelles compatible avec dBASE II. Ceux qui ont l'habitude du programme d'ASHTON TATE ne seront pas dépayés et pourront même porter sur le ST les programmes créés pour dBASE II.

db ONE n'est lui prévu que pour mars 85. Il est également compatible avec dBASE II.

## Tableaux et traitements de texte

Le VIP Professional est enfin disponible. Entièrement compatible avec Lotus 1,2,3, il contient, outre une feuille de calcul 8200 x 256, une base de données et un utilitaire graphique.

Les traitements de texte se bousculent au portillon : HABA WORD, HIPPO WORD, FINAL WORD, REGENT WORD, WORD WHIZ et un logiciel qui mixe texte et graphiques : TYPESETTER.

## Graphisme : Ça décoiffe

De nouvelles démos couleurs nous ont coupé le souffle. Un ballon rouge et blanc (ça vous rappelle quelque chose ?) et un oiseau qui traverse des écrans superbes (La Joconde, un insecte grossi à la loupe). Quand aux programmes, le choix sera bientôt important. HIPPO PIXEL est un générateur de sprites et de jeux de caractères. VALPAINT/VALDRAW est livré dans un même package chez RIS NG STAR. EASY DRAW de Migraph ressemble à GEM DRAW, à la couleur de GEM DRAW mais coûte moins cher et sera disponible la troisième semaine de décembre. Un programme de digitalisation d'images chez Hippo et enfin un système complet de CAO : GRAPHICS ARTS, compatible avec plotters et imprimantes à laser.

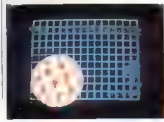
## Et des jeux...

SUBLOG C avait décliné l'offre d'Atari et présentait sur son propre stand FLIGHT SIMULATOR II et JET. Un système de fenêtres paramétrables permet d'avoir plusieurs perspectives en même temps. En jeu de stratégie, la vedette était tenue par HIPPOBACK GAMMON qui fait jouer l'ordinateur sur des principes d'intelligence artificielle. Pour les jeux d'aventures U.T.M.A II et CRIMSON AND CRIMES de Penguin sont d'optionnels. KING QUEST II est un jeu d'aventure animée avec graphisme étonnant. BORROWED TIME est le premier bébé d'Activision écrit pour le ST et l'AMIGA. Il est à noter que les écrans graphiques sont exactement semblables. AMAZON, DRAGONWORLD, NINE PRINCES IN AMBER trois des nombreux jeux d'aventure de chez Spinnaker.

Pour les jeux d'action, MEGARIDS et STAR RAIDERS d'Atari et TIME BANG d'Atari Michtron préfigurent la qualité des jeux d'action à venir sur le ST. Les Allemands nous avaient étonnés par le dynamisme de leur presse, les Anglais par le nombre de leurs développeurs. Les Américains nous impressionnent déjà par la qualité de leurs premières prestations.



The manager



Demo Ballon

# SPECIAL ST

Pour vous donner une idée des possibilités acquises ou imminentes du 520 ST et, pourquoi pas, envie de l'acheter.

Voici une liste des programmes qui tournent ou vont tourner sur la machine

## Les traitements de texte

ST WRITER	Diapo
Atari	Fourni
EXPRESS LETTER PROCESSOR	Diapo
Mirage	600/900 F
HIPPO SPELL	Diapo
Hippopotamus	400/500 F
MINCE EDITOR	Diapo
Mark of the unicorn	2 000/2 500 F
K-WORD	12/85
Kuma	700/900 F
SPELLMATE	12/85
Fydler	
ATARIWORD	12/85
Software punch	
ANDRA	01/86
Tdi	
MULTIMATE	01/86
Multimate	
MAILMATE	01/86
SPELLMATE	
Fydler	01/86
WORDMATE	
Fydler	01/86
WORD PROCESSOR	
Sm Soft	02/86
GEMWRITE	
Digital research	
ADVANCED WORD PROCESSOR	7/86
Compucorp	
HABA WRITER	Diapo
Haba	
SUPERSCRIPT	7/86
Precision	
BUSINESS LETTERS	Diapo
haba	

## Les gestionnaires de fichiers

HIPPO SIMPLE	Diapo
Hippopotamus	700/900 F
THE MANAGER	12/85
Canada ?	
K-DATA	12/86
Kuma	700/900 F
DB MASTER	12/85
Stoneware	
ST BASE	01/86
Micro application	
FILEMANAGER	0/86
Sm Software	
FLEXFILE	01/86
Talent	
DATASTATE	01/86
Fydler	

LASERBASE	01/86
Lasersoft	
OPTIMUM	03/86
Databench	
SUPERBASE	7/85
Precision Soft	
HABA FILES	7/86
Haba	

## Les tableurs

K-SPREAD	Diapo
VIT PROFESSIONAL	12/86
Vip Tech	1200/1500 F
THE TWIN	12/86
Mosaic	
SPREADSHEET	01/86
Sm Soft	
HABACALC	7/86
Haba	

## Le graphisme d'entreprise

MASTERGRAPH	01/86
Fydler	
HABAGRAPH	7/86
Haba	
CAD/CAM	01/86
Rising Star	

## Les logiciels de la communication

PC INTERCOMM	Diapo
Mark of the unicorn	1500/1800 F
CHAT	Diapo
SST System	250/300 F
MI TERM	12/85
Michtron	1000 F
FAST COM	01/86
Am Technology	900/1000 F
K COMM	01/86
Kuma	700/900 F
ST TALK	Diapo
Omi	
ASCII PRESTEL	01/86
Mirecle technology	
HABACOM	7/86
Haba	

## Réseau local

LOCAL AREA NETWORKING	Diapo
Software punch	2000 F
LOCAL AREA VIEWDATA	7/86

## Comptabilités, stocks, paies, facturations...

SALES/PURCHASES	12/85
Chissoft	3000/3500 F
SMALL BUSINESS OFFICE	01/86
Chetlek	

STOCK CONTROL	12/85
Execcon	1500/1800 F
INVOICING	12/85
Execcon	1500/1800 F
ACCOUNTS	12/85
Execcon	3000/3500 F
PML/CASHBOX	12/85
PML	2500/3000 F
CASH TRADER	12/85
Quest	1000/1200 F
2-KEY ACCOUNTING	11/85
Supplemental soft	

## Gestion personnelle

HOMEPAK	12/85
Batteries included	
HOME ACCOUNTANT	12/85
Micro ed	
FINANCIAL COOKBOOK	12/85
Electronic arts	
CHECK MINDER	7/86
Haba	
TIMELINK	12/85
Softtechnics	
APPOINTMASTER	01/86
Fydler	
DESK DIARY	12/85
Paradox	

## Accessoires de bureau

RYTHM	Diapo
Softtechnics	

## Intelligence artificielle

JACK EXPERT	01/86
Mindsoft	

## LE POINT SUR LES OUTILS DE PROGRAMMATION

### Les langages

ST BASIC	Diapo
Atari/DR	Fourni
MBASIC (compat.	12/85
Microsoft)	
Philon	
CBASIC	12/85
Philon	
BBASIC (compat.	01/86
8BC1	
8trmsoft	
BASIC AVANCE	7/86
Metacomco	
COMPILATEUR BASIC	Diapo
(sous p-System)	
Focus	2500/2800 F
COMPILATEUR BASIC	12/85
Philon	
COMPILATEUR BASIC	01/86
Aztec	
ST LOGO	Diapo
Atari/DR	Fourni
COMPILATEUR C	Diapo
(en français)	
GST/MCOM	900/1000 F
HYPPO/C	Diapo
Haba	1000/1200 F
LATTICE C	12/85

Metacomco	COMPILATEUR
Philon	COMPILATEUR
Computer one	COMPILATEUR
Manx	COMPILATEUR
Hisoft	METAPASCA
Metacomco	PASCAL
Hisoft	PASCAL
Philon	ISO PASCAL
Prospero	UCSD P-SYST
COMP PASCAL	Tdi/Focus
D-SYSTEM TO	Focus
MODULA2	Tdi
4x FORTH LEV	Dragon group
4x FORTH LEV	Dragon group
4x FORTH AC	POLYFORTH
IC S	FORTH
Microap eng.	MICRO COBOL
Bos soft	ST COBOL
Atari	COBOL
Philon	FORTAN 77
(SOUS P-SYST)	Focus
FORTAN 77	Prospero
MICROAPL	Microapl
COMPILATEUR	Metacomco
METALISP	Metacomco
PROLOG	K-SEKA (ASSE
Kuma	MACRO ASSE
Métacomco	MACRO ASSE
GST/MCOM	DEVPAAC
Hisoft	
IBM ASCII FIL	
TRANSFER	Michtron
IBM PC CROS	DEVEL SYST
Métacomco	GEM EDITOR
TDI	HYPPO DISK 1
Hippopotamus	

1300/1600 F	UTILITIES DISK	12/85
12/85	Michtron	
01/86	K-RAM (RAM DISK)	Dispo
	Kuma	300/400 F
01/86	ST RAM DISK	Dispo
	Hippopotamus	300/400 F
	MDISK (RAM DISK)	Dispo
7/86	Michtron	400/500 F
	DISK LIBRARY	7/86
Dispo	Extended software	
1200/1500 F	SOFT SPOOL	Dispo
01/86	(BUFFER IMPR.)	
01/86	Michtron	400/500 F

## LE POINT SUR LES LOGICIELS DE CREATIVITE

### Graphisme

NEOCHROME VERSION 0.5	Dispo	Fourni
Atari/DR		
DEGAS	Dispo	
Batteries included	500/700 F	
HIPPO ART	Dispo	
Hippopotamus	500/600 F	
C.O.L.R. OBJECT EDITOR	Dispo	
Rugby circle		
EASY DRAW	12/85	
Migraph		
GEM PAINT	02/86	
Digital research		
GEM DRAW	12/86	
Digital research		
COLOURSPACE	12/85	
HIPPO PIXEL		
Llamesoft hppo	500/600 F	
WHITE LIGHTENING	01/86	
Oas s		
DIGITALISATION VIDEO	01/86	
(avec hard)		
Micro compact	5 000 F	
ARTWORKS GRAPHICS	12/86	
Software punch		

### Graphisme/mise en page

FLEET STREET EDITOR	02/86	
Microware		
TYPEFIT	7/86	
Wordsmith		
TYPESETTER	12/85	
Xent soft		
Pas de confirmation pour les logiciels		
HAYDEN annoncés dans le		
précédent numéro		

### Musique

MUSIC SYSTEM	02/86	
Island Logic		
MUSIC WRITER	01/86	
Crossbow		
MIDI DEMO	01/86	
Venag		

### Synthèse vocale

SMOOTH TALKER	01/86	
First byte		

## LE POINT SUR LES JEUX

### Adresse

HEX	Dispo	
Mark of the	400/500 F	
unicorn		
MUDPIES		
Michtron	300/400 F	
GATEWAY	Dispo	
Priority		
FORBIDDEN QUEST	Dispo	
Priority		
JOUST	12/85	
Rugby circle		
ST HYPERDRIVE	12/85	
English soft		
MARBLE MADNESS	01/86	
Electronic arts		
GOLDRUNNER	12/85	
Michtron		
TIME BANDIT	01/86	
Michtron		
STARGLIDER	12/85	
Firebird	200/250 F	
MISSION MOUSE	12/85	
Paradox		
MILLIPEDE	01/86	
Andromeda		
BATTLEZONE	12/85	
Crossbeam		
ASTEROIDS	12/85	
Crossbeam		
MISSILE COMMAND	01/86	
Andromeda		
STAR RAIDERS	12/85	
Crossbeam		
STAR RAIDERS II	01/86	
Andromeda		
THE PAWN	02/86	
Firebird		
THE GOONIES	7/86	
Datasoft		
ZORRO	7/86	
Datasoft		

### Aventure : texte

Les 15 jeux d'aventures interactives d'INFOCOM sont disponibles. Il n'y a pas de graphisme, mais l'ordinateur dispose d'une syntaxe très riche et d'un humour certain. A réserver cependant aux anglistes confirmés.

ZORK 1 2 3  
WISHBRINGER ;  
HITCHHIKERS'S GUIDE TO THE GALAXY ;  
DEADLINE ;  
STARCROSS ;  
SUSPENDED ;  
WITNESS ;  
PLANETFALL ;  
ENCHANTER ;

WEST SKUL	Dispo	
Talent	300/400 F	
FARENHEIT 451	12/86	
Tellurium		
TEXT ADVENTURE	12/85	
Bosdon		

### Aventure : graphisme

TRANSYLVANIA	12/86	
Penguin		
KING QUEST II	12/86	
Sierra		
BORROWED TIME	12/86	
Activision		
MINDSHADOW	01/86	
Activision		
CRIMSON CROWN	Dispo	
Penguin		

### Aventure : rôle

ULTIMA II	Dispo	
Sierra		
WYPHUS		
Penguin		

### Aventure : animation

LANDS OF HAVOC	Dispo	
Microdeal	250/300 F	
BRATACCAS	12/85	
Pygnosis		
LORDS OF THE RINGS	7/86	
Melbourne house		

### Simulation : vol

FLIGHT SIMULATOR	12/85	
Michtron	400/500 F	
FLIGHT SIMULATOR	01/86	
Sublogic		
JET	12/85	
Bluechip		

### Simulation : guerre Simulation : économie

BARON	12/85	
Bluechip		
MILLIONAIRE	12/85	
Bluechip		
TYCOON	01/86	
Bluechip		

### Stratégie : divers

SUNDOG	11/85	
THE FROZEN LEGACY		
FTL/oasis	500/600 F	

### Stratégie jeux classiques

FLIP SIDE (OTHELIC)	Dispo	
Michtron	400/500 F	
HIPPOBACKGAMMON	12/86	
Hippopotamus	500/600 F	
3D CHESS	01/86	
I C S		

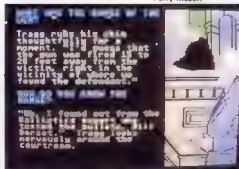
CHIFFRES ET LETTRES	Dispo	
Atari	300/400 F	
PENSATE	12/85	
Penguin		
HACKER	01/86	
Activision		

# SPINNAKER CRAQUE !

Interrogé en juin dernier, les dirigeants de SPINNAKER ne savaient pas trop si ils portaient des tirs sur le ST. Il faut croire que l'été porte conseil puisque 11 titres figurent désormais sur leur catalogue ST. FAH RENNET 481 et PERRY MASON - THE CASE OF THE MANDARIN MURDER sont les premiers dans la collection.

« Télium », TREASURE ISLAND et WIZARD OF OZ dans la collection « Windham ». Il semblerait que SPINNAKER possède les droits de KUNG FU THE WAY OF THE EXPLODING FIST puisqu'ils annoncent ce titre pour janvier. Et ça ne devrait pas tarder à craquer de tous les côtés.

Perry Mason



## ATARI RENGAGE

La presse française se plaisant généralement à annoncer des licenciements chez ATARI ST.

Maydon est heureux d'annoncer qu'actuellement on y embauche.

C'est ainsi que le président d'EPYX, Michael KATZ, quitte son poste pour s'occuper du marketing d'Atari. C'est peut être grâce à lui d'ailleurs que les revendeurs américains voient 80% de leurs frais publicitaires remboursés par Atari. Heureux hommes !

## UNE CARTE GRAPHIQUE HAUTE RESOLUTION

768 x 512 à 50MHz entrelacé sur té levis ou 512 x 344 à 60Hz non entrelacé sur moniteur avec 255 couleurs telles sont les possibilités de base de cette carte en cours de développement sur ST.

Il existe une librairie de procédures de haut niveau en langage C qui donne accès aux fonctions graphiques. Il suffit de les lier avec votre programme d'application. Pour tous renseignements complémentaires.

Thierry Sauvageol  
2 rue du Gal Humbert 75014

## MIDI : C'EST MOINS UNE.

La documentation sur l'interface MIDI et sur sa programmation sur l'ATARI est des plus rares. Aussi adressons nous un coup de chapeau à la société VERLAG qui présentait au dernier salon de Munich un programme MIDI des plus prometteurs sur le ST. Sur le stand d'ATARI une série de 7 démos, donnaient une idée du contenu et des orientations de la série de programmes préparés par la société allemande.

## DBASE II, MULTIPLAN, TURBO PASCAL

Ils tournent sur le ST grâce à l'émulateur CP/M 80 Version 2.2 disponible en Allemagne pour l'ATARI.

La société MARK & TECHNIK, éditeur de deux ouvrages « L'ATARI 520ST » et « GEM sur le 520ST », ne perd pas de temps et annonce trois nouveaux bouquins pour le moins spécialisés : « DBASE sur l'ATARI ST », « MULTIPLAN sur l'ATARI ST » et « WORSTAR MAILMERGE sur le ST ». La revue « Happy Computer » publie dans son numéro de novembre des tests de rapidité de WORDSTAR et de dBASE PASCAL tournant sur le ST et sur un APPLE II muni d'une carte CP/M. Ils sont plutôt plus lents sur le 520 et CP/M 80 ne

saurait être conseillé comme système d'exploitation idéal du 520ST. Mais en attendant un émulateur MSDOS les inconvénients d'un des programmes cités plus haut souvent qu'ils peuvent trouver des maintenant ce logiciel tout en investissant dans une machine récente plus saine et bon marché.

## RAZ DE MAREE ANGLAIS

En dehors des 28 sociétés dont nous citons les produits dans notre liste de logiciels pas moins de 23 autres éditeurs anglais ont annoncé des produits pour le ST. Il s'agit des sociétés ABTEX, ARGUS PRESS SOFTWARE, ARTEC, BORDEN CHELTER, DATACODE ECCLESTON FIELDLEAF LOG

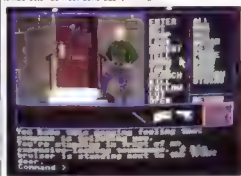
MINSTER, MELBOURNE, MICROPROCESSOR ENGINEERING, OCEAN, ODIN COMPUTER GRAPHICS, PLANNER SOFTWARE, COMMUNICATONS SOFTWARE EXPRESS, SOFTWARES, SUNDATA SERVICES, SYSTEMATICS, TOP EXPRESS, TOWNGATE, TYNE-SOFT et WHITFIELD.

Ah ! vous ne trouvez pas de logiciels. Je frémis à l'idée que va falloir les chroniquer tous. Bienvenue tout de même à ces petits nouveaux.

## JEUX D'AVENTURE

Sierra Penguin, Spinnaker sont connus pour leurs jeux d'aventure graphique depuis quelques temps déjà. Ce n'est donc pas

une surprise de retrouver leurs programmes sur le ST. ACTIVISION était déjà jusqu'à présent surtout connu pour des jeux d'adresse et des simulations. Un de leur premier jeu d'aventure BORROWED TIME s'inscrit d'entrée comme un des meilleurs du genre. Disponible en décembre aux Etats-Unis, son graphique va servir de référence à battre pour tous ceux qui développent des applications analogues.



## SIMULATION



Un des programmes les plus intéressants de la gamme Atari ST. Après GATO, le Spectrum Multibyte, voici son coté hiver. Multibyte annonce SILENT.

SILENT est un jeu de simulation. Il est composé de 8 bits. Mais un des programmes les plus attendus du début de l'année sera FIGHT SIMULATOR il de

SUBLOGIC. Une petite photo pour vous faire patienter. Une vraie photo photographiée sur écran d'un ST au Commodore.

## CREATIONS D'ATARI FRANCE S.A.

Atari Corporation en US crée une filiale Atari France S.A. Cette filiale aura pour projet de reprendre l'activité de diffusion des micro ordinateurs et matériels informatiques, activité qui était jusqu'à présent assurée par la société PECO Atari, filiale du groupe Warner. Il faut rappeler que la société Atari avait été rachetée au niveau mondial par Jack Tramiel au groupe Warner en juillet 1984. La filiale française était la seule filiale européenne qui n'avait pas encore acquis son indépendance juridique vis-à-vis de Warner. Cette chose faite avant la fin de l'année. Ainsi Atari Corporation entend établir les bases d'une activité durable sur le territoire national. Le potentiel semble très prometteur au vu de l'accueil réservé par le public à la gamme Atari ST.

## UN EXPERT SUR VOTRE BUREAU

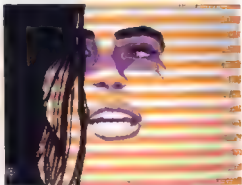
Une des applications les plus souvent citées par les acheteurs de 520 ST concernent la recherche en intelligence artificielle. Ce n'est pas un hasard, si on considère que pour la première fois une machine possédant la puissance et la rapidité nécessaires est disponible à un prix compatible avec une utilisation personnelle. Dans les deux mois qui viennent, ceux passionnés par ce nouveau champ de recherche auront à leur disposition deux des langages les plus adaptés à l'intelligence artificielle : LISP et PROLOG. ST Magazine est très intéressé par ce domaine d'application et plus particulièrement dans le domaine médical. Aussi accueillons-nous avec plaisir la nouvelle de l'adaptation du système expert de la société MINDSOFT au 520ST.

Déjà disponible sur Macintosh et IBM, ce système expert est le fruit des recherches d'une des sociétés françaises les plus dynamiques sur le front de l'IA.

## ACCORDS D.R.I. APPLE

Suivez aux différents articles parus dans la presse internationale, il nous apparaît important de préciser les points suivants. Au terme de l'accord intervenu entre Digital Research et Apple Computer, DRI a accepté d'effectuer certaines modifications superficielles sur trois programmes d'application : GEM PAINT et GEM DRAW. Contrairement à ce qui a été écrit, cet accord n'entraînera pas de changement du système d'exploitation TOS d'Atari ou du GEM.

DRI, dans le cadre normal de son processus de développement, a produit une mise à jour de ses produits GEM pour les différents produits Apple-Atari. Il est en train de vérifier ces changements et garantit à ses clients et aux développeurs qu'il ne sera fait aucune modification pouvant entraîner une réduction des performances du 520 ST et de ses logiciels. Par ailleurs, Atari garantit que toute mise à jour préservera bien sur la compatibilité avec les programmes d'application GEM disponibles ou en développement.



## LA PEINTURE ELECTRONIQUE

Jean Yves Corre est peintre. Gilles Fouchard est informaticien de leur association sont nés des produits « COCOTET » : images électroniques animation sur ordinateur logiciel.

Les besoins étant très divers, ils proposent leurs services et réalisent des images sur différentes machines : Micro ordinateurs Apple, Atari 520ST et prochainement Amiga Commodore, ou sur des petites graphiques haut de gamme.

Après un an de collaboration, la variété des travaux accomplis est très encourageante. L'illustration pour presse, bande dessinée sur ordinateur, animations graphiques promotionnelles, logiciels graphiques s'éveillent sur Apple II. Leur ambition est de rassembler des développeurs de logiciels et des graphistes afin de promouvoir l'informatique, aussi si vous avez des projets dans ce domaine, n'hésitez pas à les contacter.

JEAN YVES CORRE GILLES FOUCHARD TEL. 46.33.73.19

## TELETEL : BRANCHEZ-VOUS



La société MCOM, déjà à l'origine de l'introduction en France d'un des outils de développement les plus intéressants sur ST, le compilateur C de GST, va adapter son logiciel MTEL3 sur le ST. Ce programme augmente les capacités et la puissance de votre minitel ainsi que ses performances listées ci-dessous vous l'indiquent :

— La commande totale d'un terminal Minitel à partir de l'ordinateur, en mode direct (en temps réel), y compris l'appel des centres serveurs par frappe du

numéro au clavier de l'ordinateur ou par gestion d'un annuaire téléphonique intégré.

— La reproduction en couleurs et en temps réel de l'écran Minitel sur celui de l'ordinateur.

— La mémorisation, l'édition, l'impression (copie d'écran) la conversion au format ASCII de pages vidéotex reçues d'un centre serveur (banque de données, etc.) ou à l'aide de la fonction modem. MTEL3 permet de ne conserver si nécessaire que des parties d'écran converties au format ASCII, de façon à éliminer les bandeaux graphiques éventuels. Les fichiers ainsi créés peuvent être concaténés manuellement ou par programme.

— La pré-programmation par l'utilisateur de fichiers de commande permettant d'effectuer, à une heure et un jour donnés, sans assistance de l'opérateur, une ou plusieurs séquences déterminées d'opérations (par

exemple, appel de banques de données et mémorisation de pages particulières, consultation d'un service Vidéobanque, compilation de la liste de tous les boulangers de France par exploitation de l'Annuaire Electronique).

Les fichiers de commande sont écrits en un langage simple et clair à l'aide d'un éditeur intégré. MCOM<sup>21</sup> diffusera des fichiers pré-établis pour la gestion automatique des messages et services vidéobanque les plus répandus.

— Le formatage et la transmission automatiques à une messagerie requérant un format fixe (lignes de longueur données terminées par un code particulier, etc.) de textes préparés avec n'importe quel logiciel de traitement de textes. Un utilitaire, le fichier de commande TRANS, permet, lors de l'utilisation manuelle, l'envoi formaté de textes saisis librement.

PREMIERS PRODUITS  
MACINTOSH

Il n'existe pas de portabilité entre le Mac et le Jack. Mais comme nous le signalons, dans notre premier numéro, la plupart des sociétés ayant travaillé sur un environnement souris/fenêtres sur 80000 vont être tentées de rentabiliser leur investissement en transcrivant pour le ST. Le premier est désormais disponible : il s'agit de RYTHM, de la société Softtechnics qui est un calculateur qui fonctionne comme un mini-tableau et disponible comme un accessoire de bureau. Il conserve, malheureusement le prix élevé de l'original sur Mac puisque proposé en Angleterre au prix de 49,95 livres.

Un deuxième produit, Timelink, est attendu en décembre. Il fonctionne comme un agenda/planning sur la journée, le semaine, le mois, l'année (80/90 livres).

micro Vidéo (pour encourager ceux qui n'achètent pas leur Micro dans un entrepôt ou un supermarché). Remise valable également pour les accessoires dont nous causerons ci-après.

## ACCESSOIRES

## Stand

C'est le nom bien français donné à un petit meuble de rangement en matière plastique que Micro Vidéo vous mitonne et qui accueillera le ou les drives, l'unité centrale, le moniteur, le disque dur et l'alimentation mixte.

Quelle alimentation ? ?

## Alimentation mixte

C'est le nom donné à une alimentation qui les comprend tous : 1 ou 2 drives, l'unité centrale 500 et 1 Mega (ça compte somme il), le disque dur (plus tard) et le moniteur avec un seul interrupteur ; en prime un ordinateur noir et blanc couleur. Prix non encore établis. Disponibilité rapide.

LOTUS OU  
PAS LOTUS

2-KEY est un logiciel de comptabilité original. Il nécessite d'avoir d'abord Lotus 1.2.3, pour pouvoir s'exécuter. En fait ce n'est pas un programme, mais une application toute faite qui tourne sur le tableau de Lotus. Son succès vient de sa

facilité d'emploi. Quand à réaliser vous même une comptabilité sur un tableau c'est possible, bien sûr, mais ça n'est vraiment pas conseillé aux débutants. L'annonce de la création de 2-KEY ACCOUNTING sur le ST en a surpris plus d'un, car, comme sur les autres machines, il aura besoin pour tourner de Lotus 1.2.3, qui, lui, n'est toujours pas annoncé. Alors, Lotus ou pas Lotus ? A moins que V.I.P. professional qui vient de partir...

## MEGA-JACK

Pour les dévoreurs de mémoire, pour les compilateurs fous, il est maintenant possible d'augmenter la mémoire vive de votre ATARI 520ST à 1024K. Cela permet, entre autres joyeusetés, de passer de 75 à 800K la mémoire disponible sous BASIC et de disposer de près de 700K sous traitement de texte et sous tableau. Mais l'application la plus intéressante est la création d'un RAM DISK qui réduit de 3 à 4 fois les temps de compilation pour ceux qui développent actuellement sur ST. La modification 1024K, le Ram disk, un langage C avec notice en français, un traitement de texte accentué et un tableau 8200 lignes : MICRO-VIDEO (Tél : 42.01.24.30) 8, rue de Valenciennes 75010 Paris. La modification est effectuée sur rendez-vous par cette société. Pour brancher la machine sur un téléviseur ou un moniteur couleur muni d'une prise PERITEL, une interface est également disponible au prix de 385 francs. La modification 1024 K vaut 2 500 F.

20% de réduction sont consentis sur ces prix aux personnes qui ont acheté la machine chez

## S.V.M. : A QUI PERD GAGNE.

Science et Vie Micro, notre estimable confrère, croit de son devoir d'avertir ses lecteurs du risque qu'il y a à acquiescer un 520 ST. (Dcc. 85).

Soucieux de contrôler le crédit qu'on peut accorder à ces conseils, ST Magazine a repris les premiers numéros de SVM et analyse ses conclusions.

« ... je préfère le Spectravideo (3181) au Commodore (64) ... » conclut le comparatif du N°1 (12/83). « QL la bombe de Sinclair : un peu plus tard » L'invasion des familiaux japonais à couverture du N°8 et s'emballe pour « L'EXELVISION : un familial français unique au monde » couverture N°9. Enfin en décembre 84, le Coloco ADAM figure toujours en bonne place dans les ordinateurs à choisir pour Noël alors que la firme

américaine annonce l'arrêt de sa commercialisation le 3 janvier suivant.

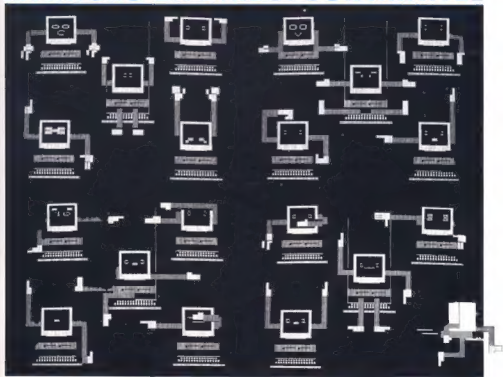
Pour s'être si souvent lamentablement trompé, les craintes de SVM quant au ST seraient plutôt bon signe. Cet entêtement dans les erreurs d'analyses serait anecdotique si il ne contribuait par les doutes qu'il fait naître dans l'esprit des consommateurs, des programmeurs, à faire accumuler à la France de nouveaux retards dans la maîtrise de machines ayant une diffusion internationale et par suite un intérêt majeur pour l'exportation de logiciels.

Gageons que dans un an, ces mêmes facheux oracles seront les premiers à proclamer : « le ST, mais moi j'y ai toujours cru... »



# CRAC!

LA MICRO EN DIRECT SUR MINITEL



S.V.P. MICRO - THÉORÈME - RÉSEAU ATARI  
TOP SECRET - BANC D'ESSAI - FORUM  
PETITES ANNONCES - S.O.S. DEVOIRS

36.15.91.77 + CRAC J



REF.	ARTICLES	PRIX	QUANTITE	TOTAL
<b>L I V R E S *</b>				
A10001	<input type="checkbox"/> L'ATARI	299		
A10002	<input type="checkbox"/> CONNAÎTRE L'ATARI	139		
A10014	<input type="checkbox"/> ATARI PROMERS PROGRAMES de F.24X sur Editeur ST/EX	99		
A10020	<input type="checkbox"/> JEUX EN BASIC SUR ATARI 800/1000 sur Editeur ST/EX	49		
V 0016	<input type="checkbox"/> COMMENT GAGNER AUPASMAN de P. AUCUTER aux Ed. Céléstique	24		
<b>V E T E M E N T S</b>				
A10001	<input type="checkbox"/> LOGGING ATARI Taille 1 (12-14 ans)	229		
A10002	<input type="checkbox"/> LOGGING ATARI Taille 2 (15-17 ans)	229		
A10003	<input type="checkbox"/> LOGGING ATARI Taille 3 (18 ans)	229		
A10004	<input type="checkbox"/> LOGGING ATARI Taille 4 (Adulte homme)	229		
A10010	<input type="checkbox"/> POLO ATARI Taille 8	90		
A10011	<input type="checkbox"/> POLO ATARI Taille 1	90		
A10012	<input type="checkbox"/> POLO ATARI Taille XL	90		
A10020	<input type="checkbox"/> T-Shirt Atari-Micro-ordinateurs ATARI XL	90		
A10013	<input type="checkbox"/> SWEAT ATARI (Taille homme)	39		
A10008	<input type="checkbox"/> Veste d'entraînement 65x70 cm, pour 12 K7	350		
A10007	<input type="checkbox"/> SWEAT de rangement pour VCS 2600	99		
	<input type="checkbox"/> STAR RAIDERS pour VCS 2600	130		
	FRANÇOIS FRANÇOIS	15		
	TOTAL	7		
	<input type="checkbox"/> L'ATARIEN N° 4	40		
	<input type="checkbox"/> L'ATARIEN N° 7	40		
	<input type="checkbox"/> L'ATARIEN N° 8	40		
	<input type="checkbox"/> DISquette ou K7 <input type="checkbox"/> CARRELLINGS	60		
	<input type="checkbox"/> N° 6 <input type="checkbox"/> N° 7 <input type="checkbox"/> N° 8 <input type="checkbox"/> N° 9	60		
	<input type="checkbox"/> TRANSLATOR	50		
	<input type="checkbox"/> DOGS + MANUEL	50		
	FRANÇOIS FRANÇOIS	10		
	Sous TOTAL			
	TOTAL			
<b>V C S</b>				

Veuillez trouver ci-joint mon règlement (chèque libellé à l'ordre d'ATARI) d'un montant de  
Veuillez envoyer mon (mes) article(s) à :

NOM

PRENOM

ADRESSE

CODE POSTAL

VILLE

A ENVOYER A : ATARTICLES EURODISPATCH B.P. 80152 LE BLANC-MESNIL

## LES JEUX

### En disquette :

SILENT SERVICE	450 F
<i>La simulation de guerre sous-marine</i>	
ULTIMA II	490 F
<i>Le plus célèbre des jeux de rôle</i>	
EIDOLON	375 F
KORONIS RIFT	375 F
<i>Les deux derniers Lucas Films</i>	
ARCHON II	295 F
MULE	295 F
<i>Les deux chefs-d'œuvre d'Electronic</i>	

### Arts

ZORRO	195 F
CONAN	195 F
RECUEON FRACTALUS	195 F
BALLBLAZER	195 F
GREAT AMERICAN ROADRACE	195 F

### Et les promotions :

Tout à 149 Francs

F.R.E.E.

A.E.

DAVID MIDNIGHT MAGIC

Tout à 89 Francs

DROL SLINKY

FORBIDDEN FOREST

MATCHBOXES

AZTEC CHALLENGE

### Et des cartouches (nous consulter)

Exemple :

DECATHLON

249 F

## LE MATERIEL

Anouveau disponible	490 F
Lecteur de cassette Atari	
130XE	1.490 F
Unité centrale 128 K en Secam	
1050	1.490 F
Unité de disquette 127 K	
1029	1.490 F
imprimante matricielle. Se connecte directement.	
INTERFACE PARALLELE	990 F
Permet de brancher toute imprimante non ATARI.	

## LE PROFESSIONNEL

### COMPTABILITE GENERALE

1.790 F

Elle nécessite deux lecteurs de disquette, 300 comptes (600 XL), 1.000 comptes (130 XE).

### VISICALC

1.200 F

Tableur avec manuel en français.

### SYNCALC (Tableur)

990 F

### SYNFLIE (Gestion de fichiers)

990 F

### SYNTREND (Graphique pro et stat.)

990 F

Ces trois logiciels reconnaissent la mémoire supplémentaire du 130 XE.

# MICRO VIDEO



8, rue de Valenciennes  
75010 PARIS

Métro Gare du Nord

Tél. : (1) 40.01.24.30

**TOUT  
POUR  
LE ST**



### MATERIEL :

ATARI ST 512 K RAM  
+  
UNITE DISQUETTE 360 K  
+  
Cordon Peritel TV  
**PRIX CHOC : 5.990 Francs**

TOUT SUR LE  
520 ST ATARI  
LE NUMERO 2  
EST PARU - 25 F

**ST  
MAGAZINE**

### LOGICIELS :

Arrivage toutes les semaines.

**REVENDEURS - CONTACTEZ-NOUS**